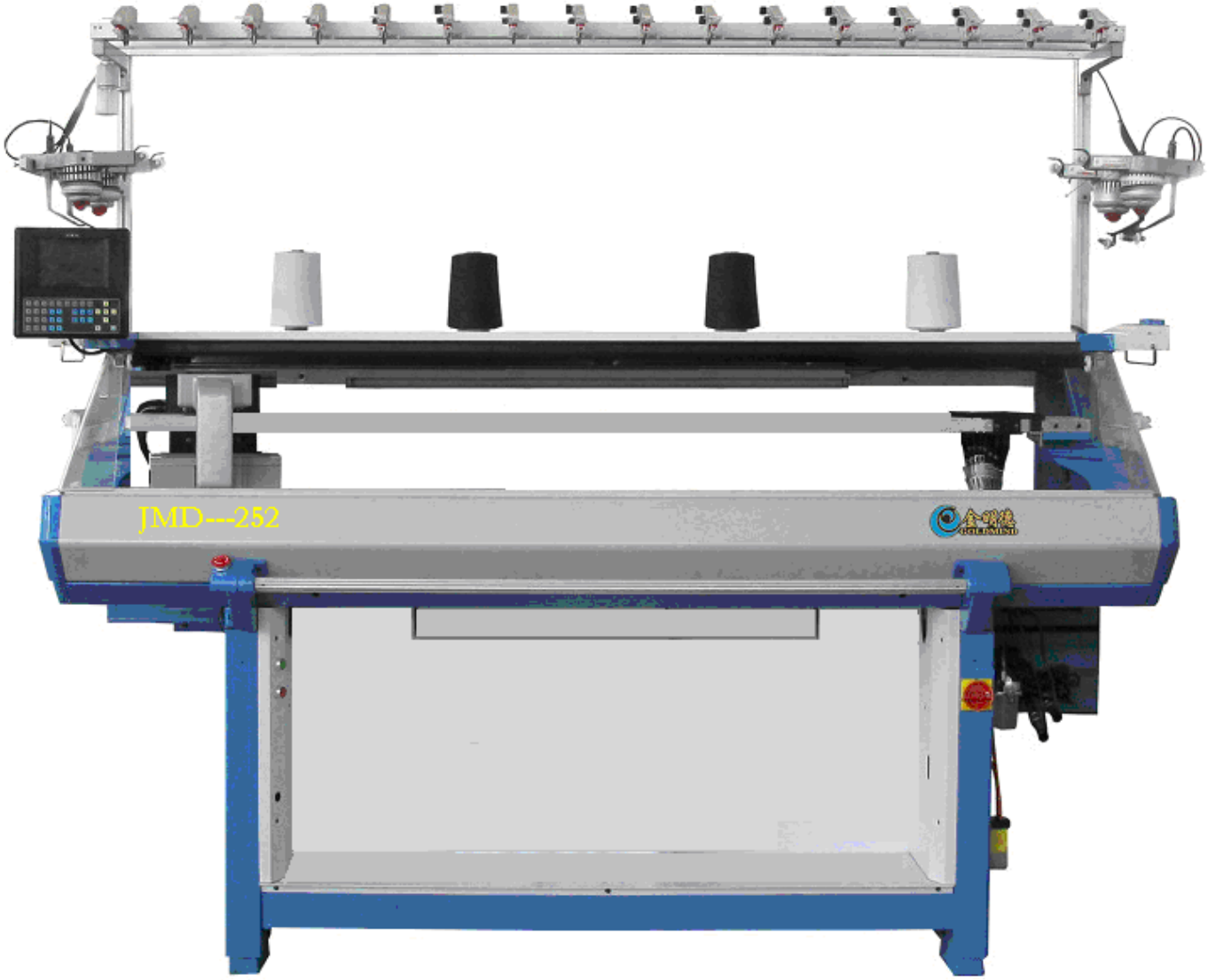
金明德全电脑横机控制系统说明书



金明德针织机械有限公司

前言

首先，感谢您选择了我公司生产的全电脑横编织机，为了让您安全、地使用全电脑横编织机，特编写此手册，以供参考。

在安装、操作、维护和检查之前请仔细阅读机器制造商的操作说明书和其他辅助文件，只有在您完全理解这一系统并熟悉操作步骤以后才能操作机器。

因产品升级、改良等而有可能产生本手册的记载内容与产品相异的情况；另外，本手册的记载内容有时也可能在未经预先通知的情况下更改，恕不另行通知。

供　稿：郑 彬 彬

编　者：徐 晓 红

金明德针织机械有限公司

浙江明德自动化设备有限公司

目　　录

操作篇

一　注意事项
1　关于机器安装、使用前的注意事项……4
2　关于安全操作的注意事项……5
3　关于维护的注意事项……6
二　机器结构
1 编织幅宽参考值…… 7
2　机器外观及主要组成部分…… 8
3　各动作三角的功能与图解……9
4　A、H、B 位置图解……10
5　选针器与选针脚对应图解…… 16
6　针在针床中的排列……17
7　卷布系统……17
8 机头移出……17
9 毛刷……18
10 纱嘴……18
三　机器基本操作
1　设定花版起始针……20
2　穿纱引线……20
四　各页面操作使用说明
4.1 界面功能键说明……20
4.2 操作杆启动介绍……29
4.3 横机的工作模式……29
4.4 文件管理……30
4.5 花型管理…… 32
4.6 系统参数……36
4.7 机头测试……45
4.8 机器测试……46

维护篇

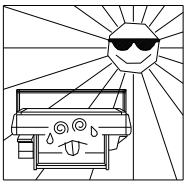
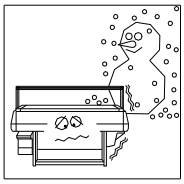
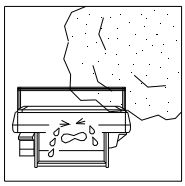
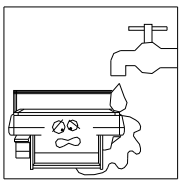
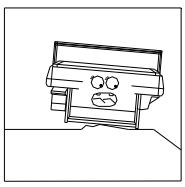
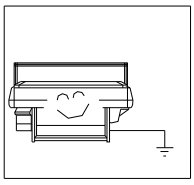
五 常见故障及排除方法……48
六 横机电路图……50
七 电源接线图……54

操作篇

一　注意事项

1　关于机器安装、使用前的注意事项

1.1　环境要求：为使机器处于良好的运作状态，请依据下列指示环境安置机台。

	请勿将机器安置于阳光直接照射的地方或靠近热源之地，如火炉、烤箱.
	请勿将机器安置于温度变化剧烈之地,温度需介于 0℃－35℃（控制箱内）。 机器最佳工作温度 15℃－28℃。
	请勿将机器安置于充满污垢灰尘之地，或是有化学气体、海风吹拂之地。
	请勿将机器安置于极度潮湿之地，湿度需介于 30%－80%。
	请勿将机器安置于倾斜之地。
	请将机器良好接地。

1.2 搬运及摆放要求：打开包装箱，先取下固定机器的 4 颗固定螺丝，然后用叉车小心地将机器取出，千万不要硬拉机器，过分用力可能导致机器损坏，再确定机器的摆放位置，要求相邻两台机器后部之间最少保持 50cm 至 80cm 的距离，侧面应保持 80cm 至 100cm 的距离以方便日后机器维护，将垫块摆好位置，机器缓慢放下。

1.3 电力要求：

① 本机器采用单相交流 220V 供电，频率为 50Hz/60Hz。

② 市电波动范围应在 200-230V 之间，超过范围应加装电力稳压器。

③ 本机器最大功率为 1.5Kw。

1.4 开箱时应慎重，以免损坏机床，开箱后应按照装箱单逐一检查和核对附件是否完好。

1.5 请保持机器排风口及四周清洁，请勿在机器旁摆放易燃易爆品，以免引起火灾或触电等危险事故发生。

1.6 升高天线台距地面 190cm 左右，并用螺钉固定；确定机器的水平，有条件最好使用水平尺校正一下水平。

2 关于安全操作的注意事项

2.1 充分理解机器安装过程。

2.2 向受过培训的工作人员明确交待工作，由明确了解工作任务的人员来完成。

2.3 不要用潮湿的手操作电气设备。

2.4 检查机器的设定参数，不得随意改动。

2.5 不得随意拆卸、改动安全装置和防护罩盖。

2.6 注意不要按错按钮，操作按钮前，目测一下操作面板上的按钮开关。

2.7 在接纱、换针等操作时，请按下紧急停车按钮(电源启动键旁)或其它功能键后再进行接纱，否则可能会因无意中触到操作杆运行机器而发生意外。

2.8 在机器运转中，请不要将身体的任何部位进入机头移动范围。

2.9 由于停电或闪电引起的瞬时断电可能会造成事故，因此，如果知道将发生不正常的供电时，应停止机器的运转并把主电源切断。

2.10 机器运转时不得打开后安全门及防护罩。

3 关于维护的注意事项

3.1 新机器应空机磨合 12 至 24 小时，在磨合过程中加适量润滑油。

3.2 新机器磨合期内请适当控制其速度，正常使用后应根据布片调整机器运行速度，以免机器发生意外。

3.3 编织前应对本机器上装配的沙嘴进行检查，包括纱嘴是否有松动、纱嘴的安装位置是否正确，并在导轨上加少量润滑油，以减少摩擦。

3.4 定期清理针板及各运动组件上的油渍、污垢，定期润滑各运动组件及导轨。

3.5 机器长期不用时，一定要将机器清理干净并加防锈油，然后包装好以防灰尘进入机器；再使用时要先检查换色部件、三角等动作是否灵活，如果不灵活要加少量润滑油，然后连续测试几分钟，等所有零部件动作灵活后，再进行编织。

3.6 若机器在人为或意外的情况下发生撞针时，请勿随意维修或在未查明故障原因的情况下再次开机，否则将可能会更严重损坏机器。

3.7 定期对机器电脑控制箱进行卫生清洁（3-4 个月），以防止控制箱内有杂物造成电器部件短路，打开电脑控制箱前应先关闭电源。

3.8 在机器通电中请勿插拔电线、电路板。

3.9 在取下电路板插头时请勿用力拉、拔电缆线。

3.10 在机器出现故障时，请专业的机修人员给予处理解决问题，不得擅自盲目的进行维修。

3.11 润滑油使用:

润 滑 点	油 剂
纱 嘴 滑 行 轨 道	#10 机 油
机 头 支 撑 轨 道	#10 机 油
针 床	KLUBER（T46 系列）专用油
机 器 传 动 部 分	高 温 黄 油

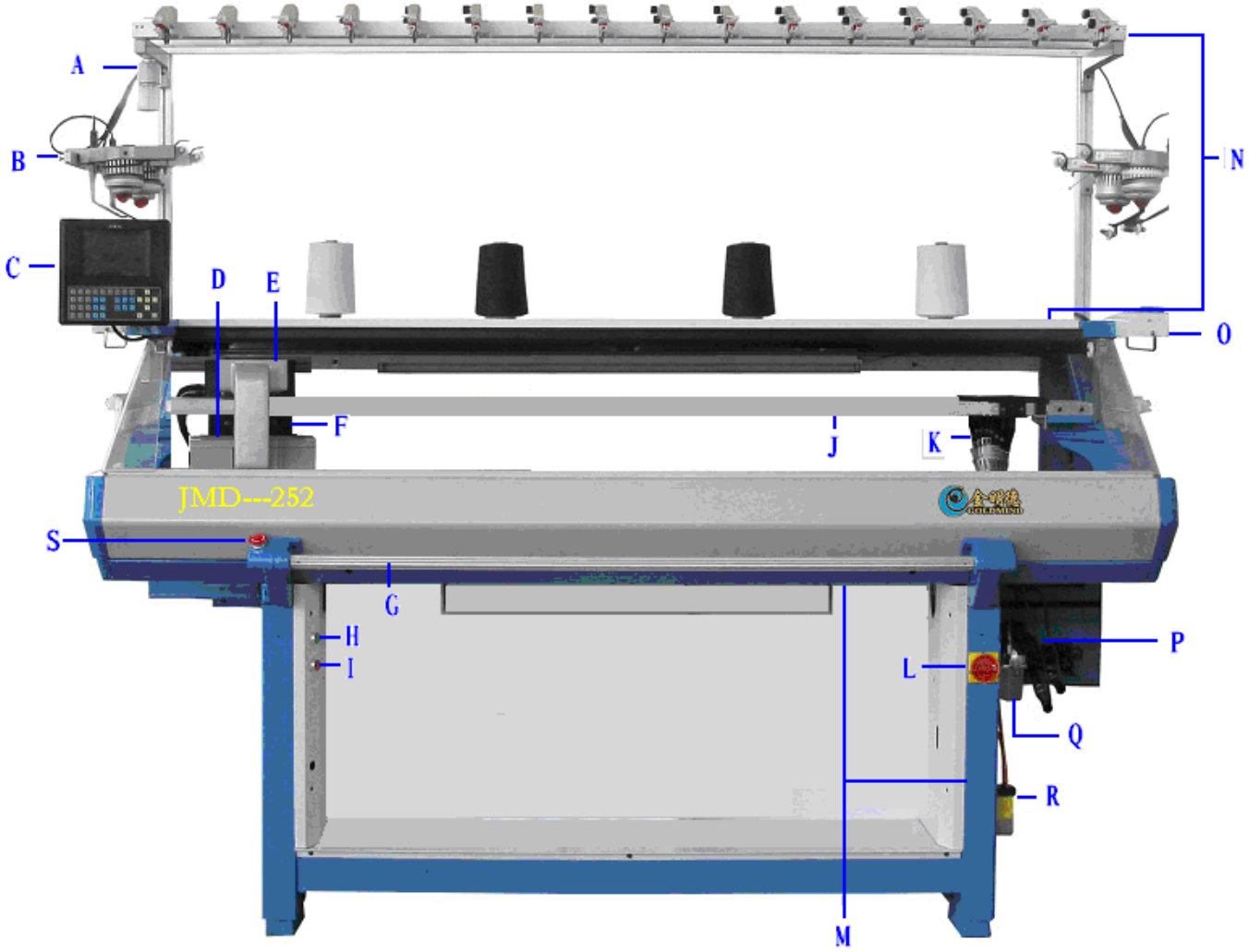
二 机器结构

1 编织幅宽参考值

针 距	英 寸	最 大 针 数
5G	45 英寸	225N（针）
5G	52 英寸	260N（针）
7G	45 英寸	315N（针）
7G	52 英寸	364N（针）
9G	45 英寸	405N（针）
9G	52 英寸	468N（针）
12G	45 英寸	540N（针）
12G	52 英寸	624N（针）

14G	45 英寸	630N（针）
14G	52 英寸	728N（针）
16G	45 英寸	720N（针）
16G	52 英寸	832N（针）

2 机器外观及主要组成部分



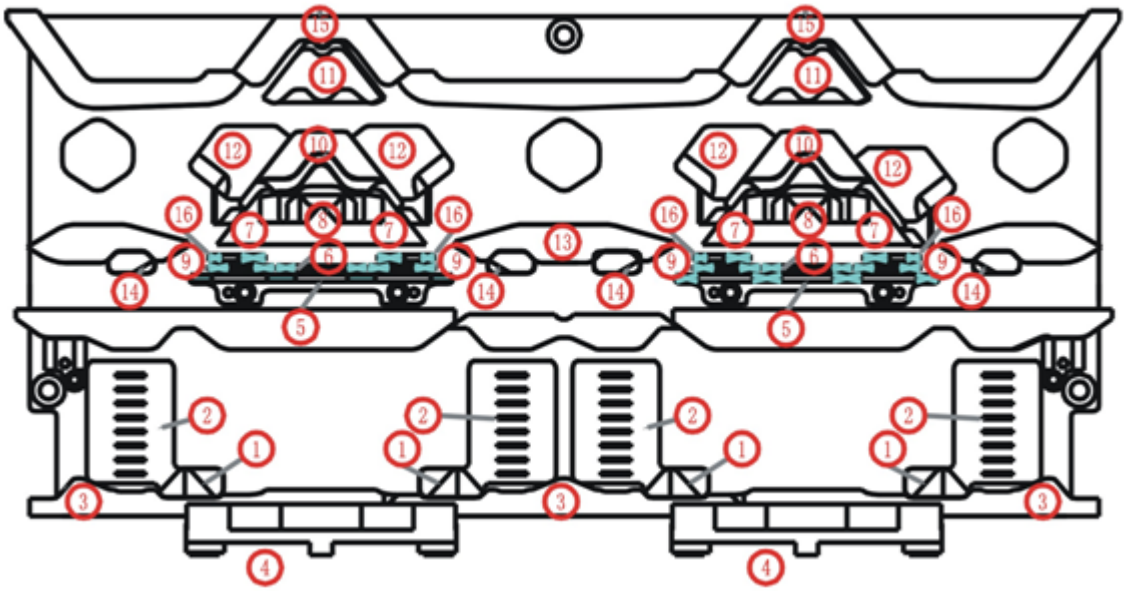
A、报警指示灯　B、输纱器　C、显示器　D、机械头组　E、换色组

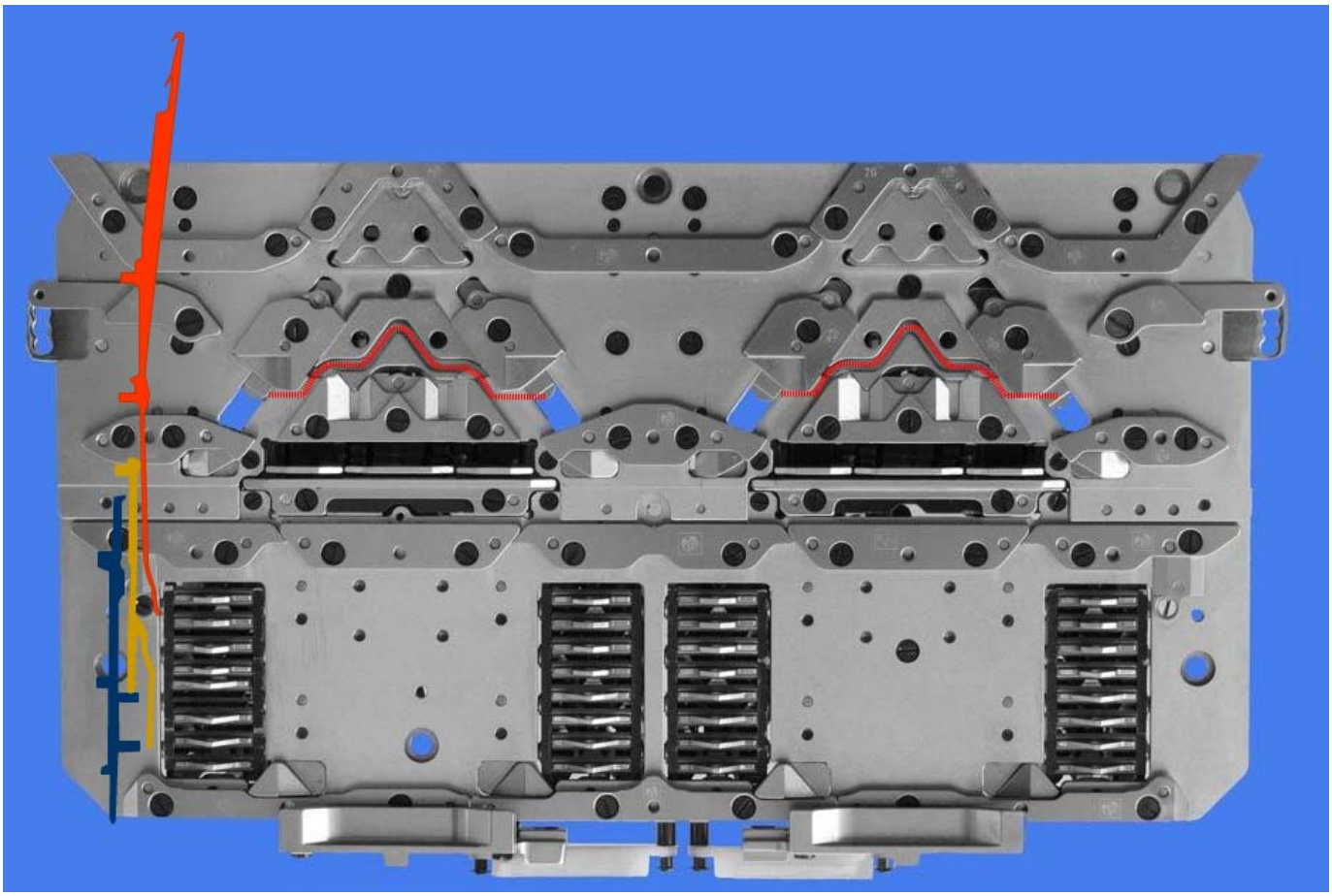
F、机头背包箱　G、操作杆　H、电源启动开关　I、电源关闭开关　J、纱嘴梳杆

K、纱嘴组　L、总电源开关　M、卷布及机架组　N、天线台及置纱组　O、侧天线

P、主电机（伺服马达）　Q、加油泵　R、废油接受壶

3　各动作三角的功能与图解





(1) **推针三角：**作用于由选针器选出的选针，将选针推至 A 位置

(2) **选针器：**作用于选针针脚，选针器刀片压牢或让开选针针脚，达到选针的目的。

⑶ **下护山：**作用于由选针器选出的选针，将选针推至 H 位置。

⑷ **八段针脚归位导块：**将那些被选针器刀片压入针槽的选针脚复位初始状态位置。

⑸ **不织压片：**将 B 位的弹簧针针脚压入针板，使织针形成不织。

⑹ **吊目压片：**将 H 位的弹簧针针脚压入针板，使织针形成吊目。

⑺ **蝶山（推针）：**将针脚推至织或吊目的位置

⑻ **蝶山（接针）：**翻针时，接针针脚的走针路径。

⑼ **接针压片：**使 H 位置的弹簧针针脚受压，长针针脚受压进入蝶山后,织针接走对方的纱。

⑽ **中山导块：**正常编织时长针下针脚的走针路径。

⑾ **翻针导块：**翻针时长针上针脚的走针路径。

⑿ **度目：**在度目马达的作用下使度目上下移动调整度目，使密度达到松紧。

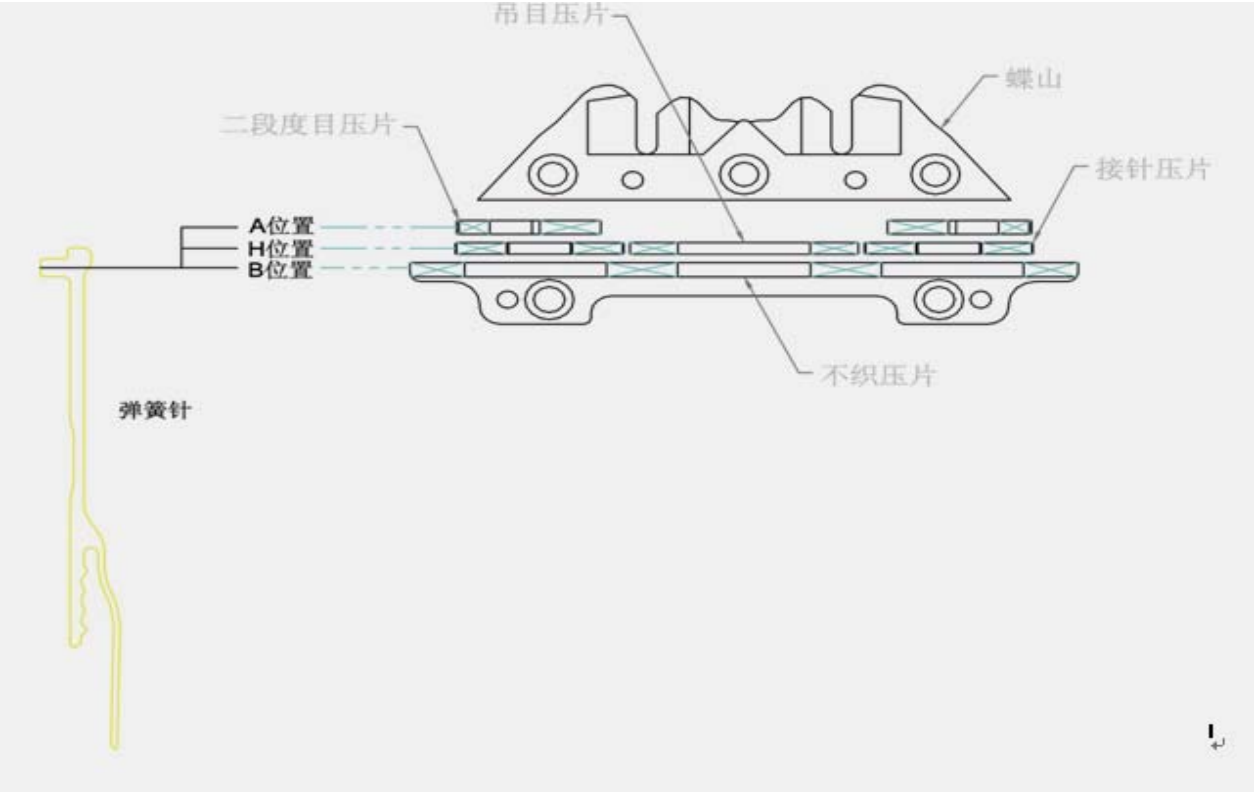
⒀ **中间保留护山：**使弹簧针针脚从 A 位移往 H 位。

⒁ **清针三角：**将已被移至 H 位的弹簧针针脚移至 B 位。

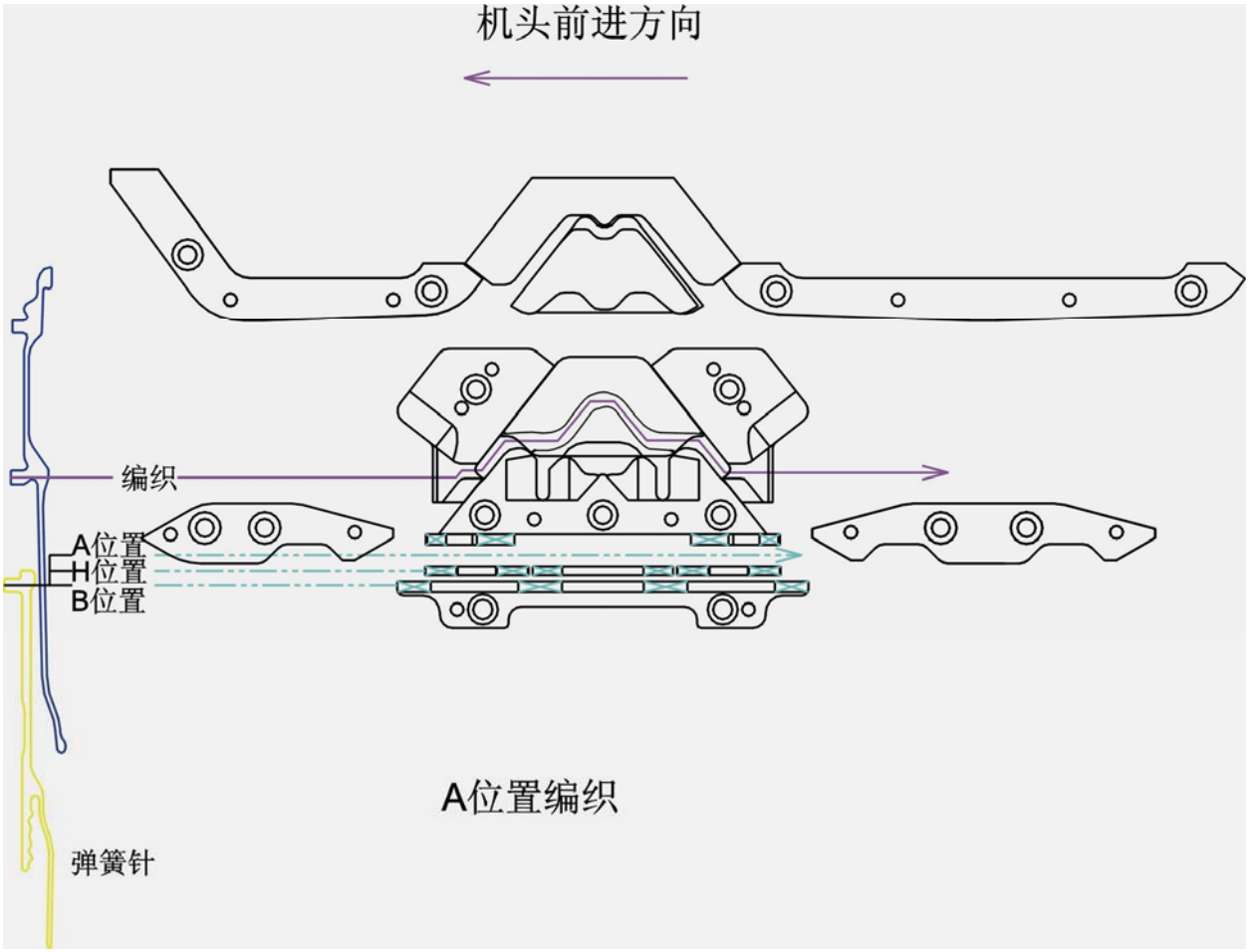
⒂ **尖山：**翻针时引导翻针上针脚移动。

⒃ **二段度目压片：**使用二段度目时使用

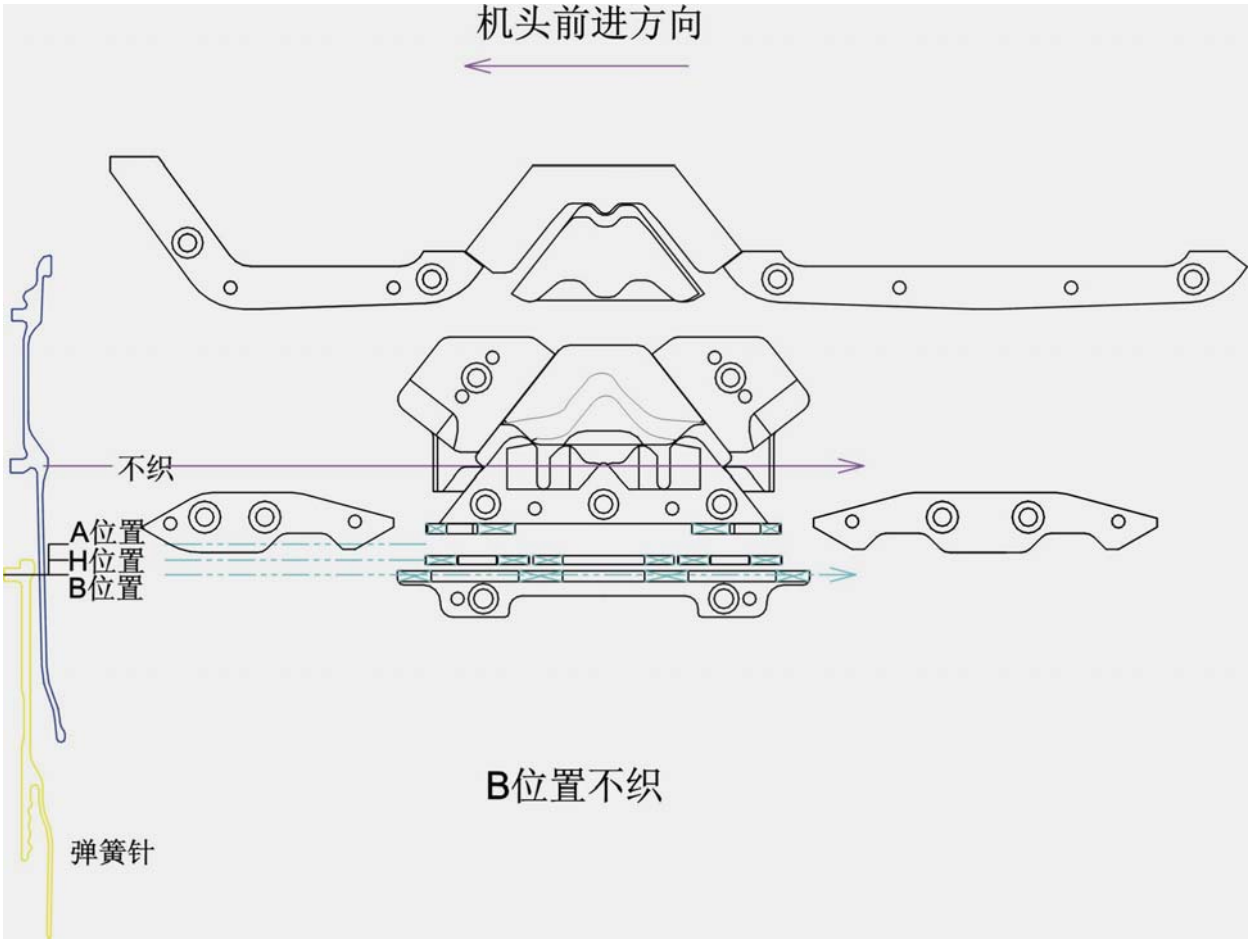
4 A、H、B 位置



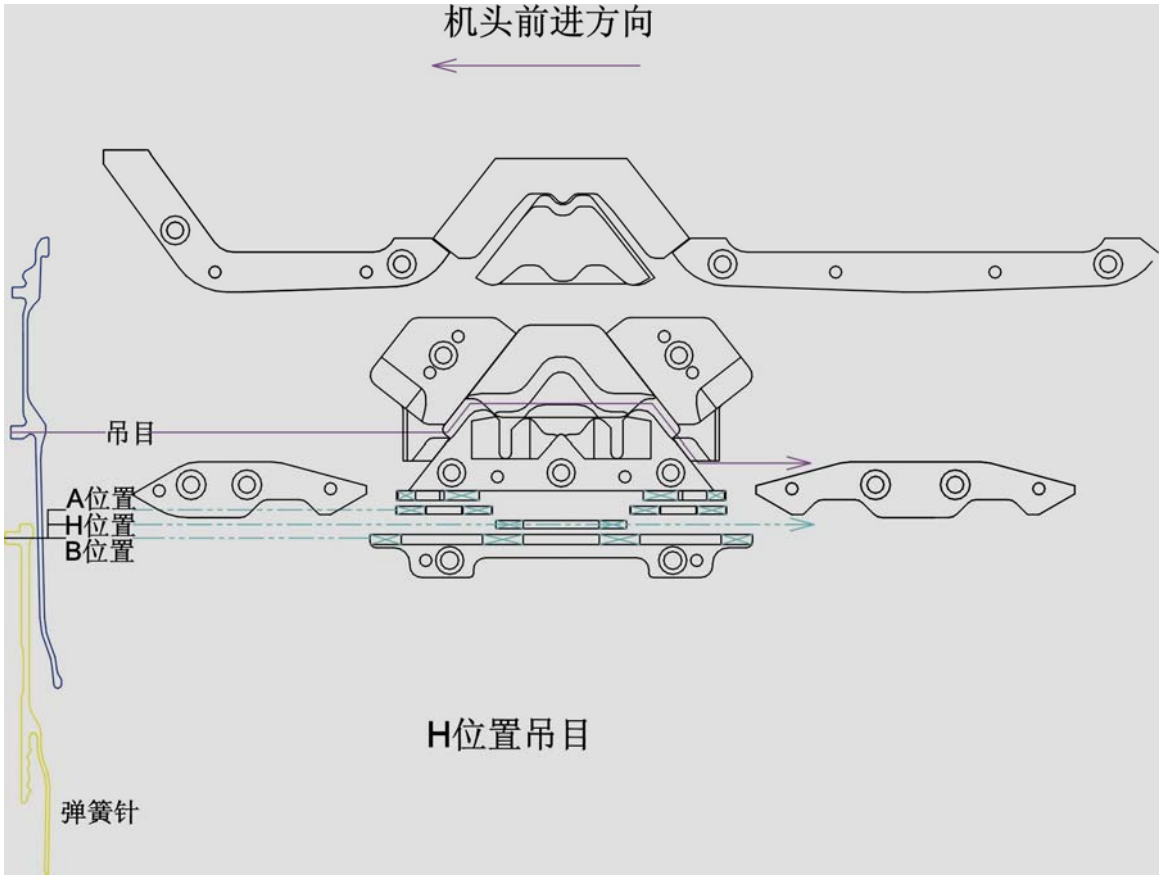
4.1A 位置编织


机头前进方向
编织
A位置
H位置
B位置
A位置编织
弹簧针

4.2B 位置不织

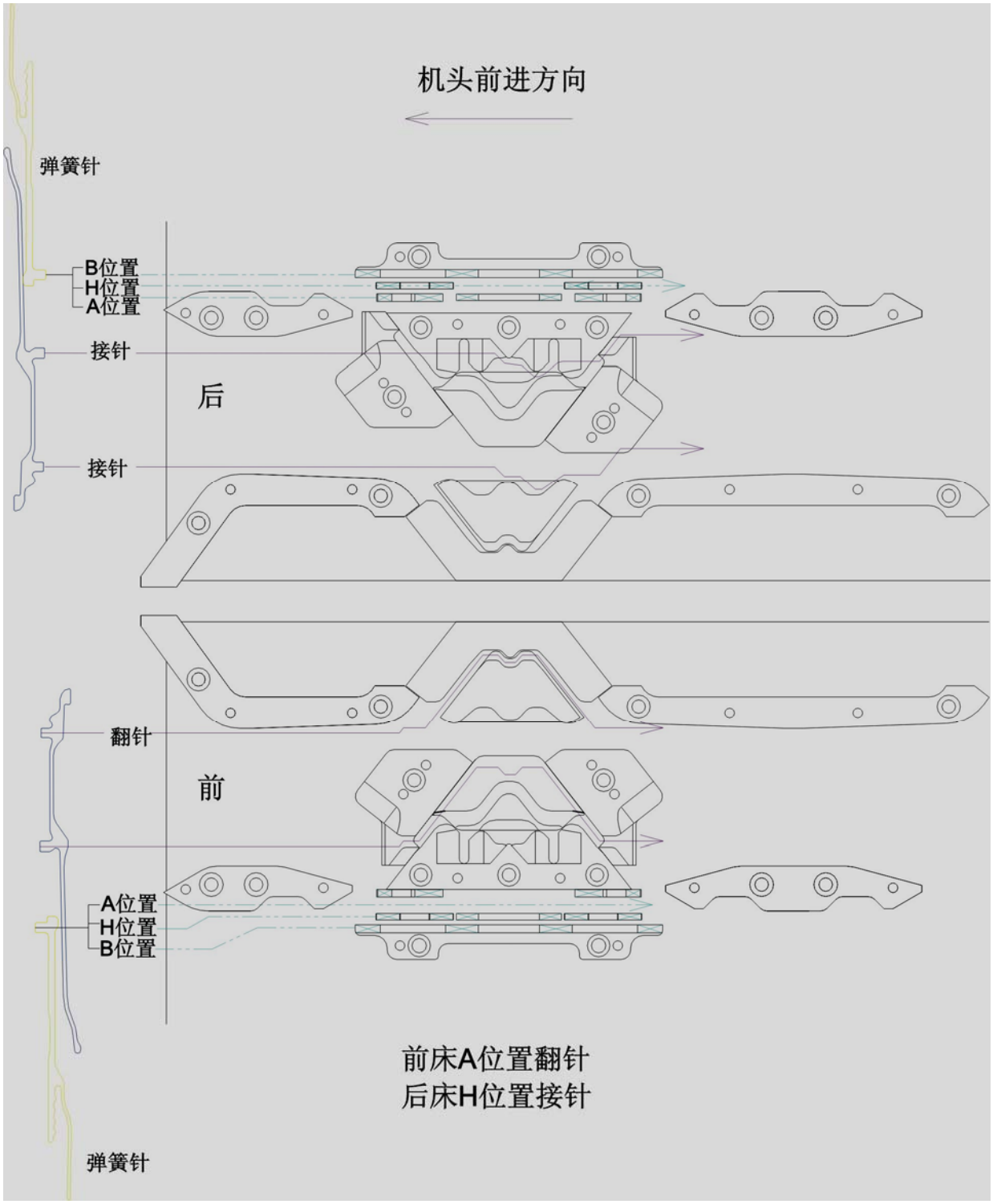


4.3H 位置吊目

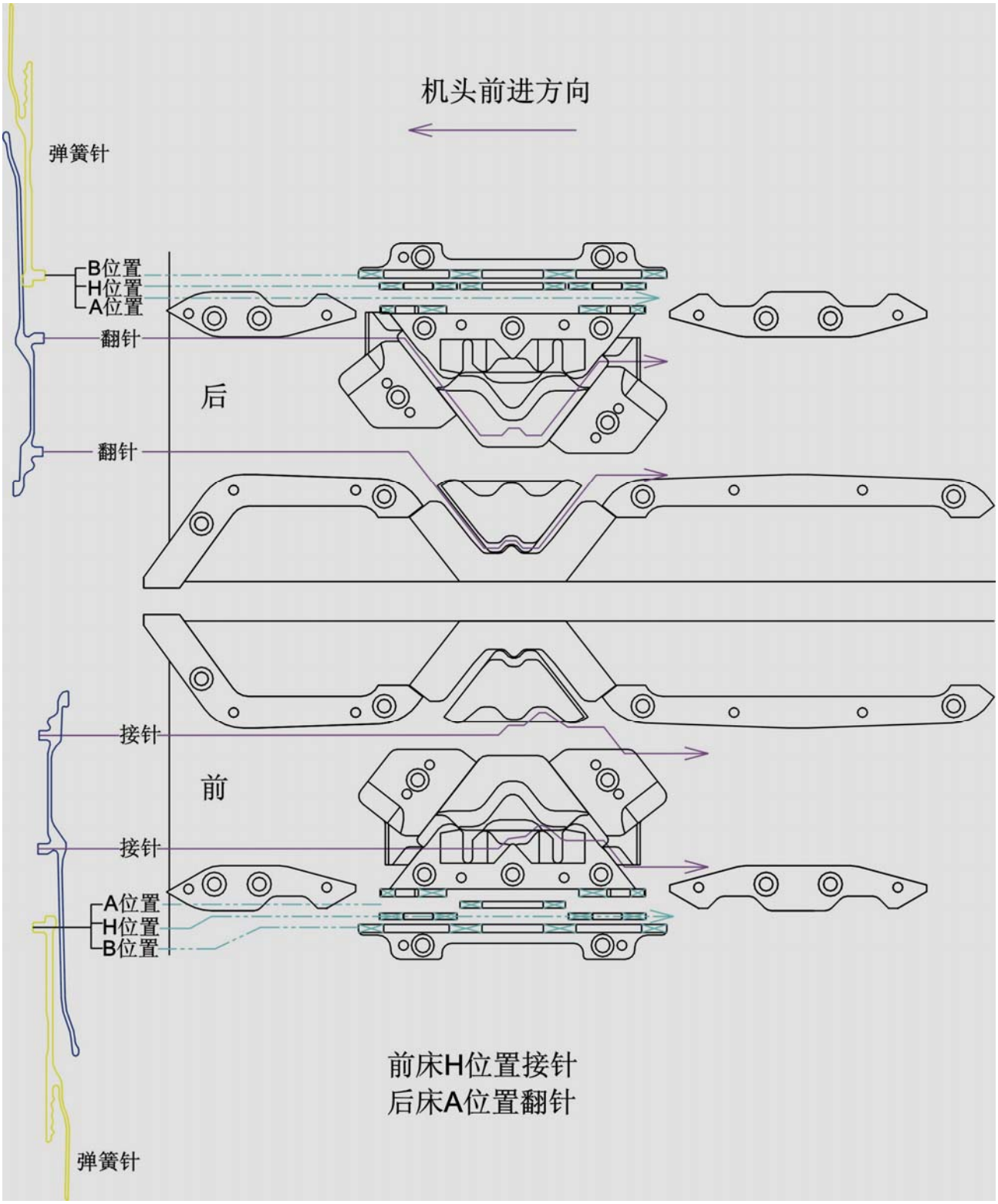


H位置吊目

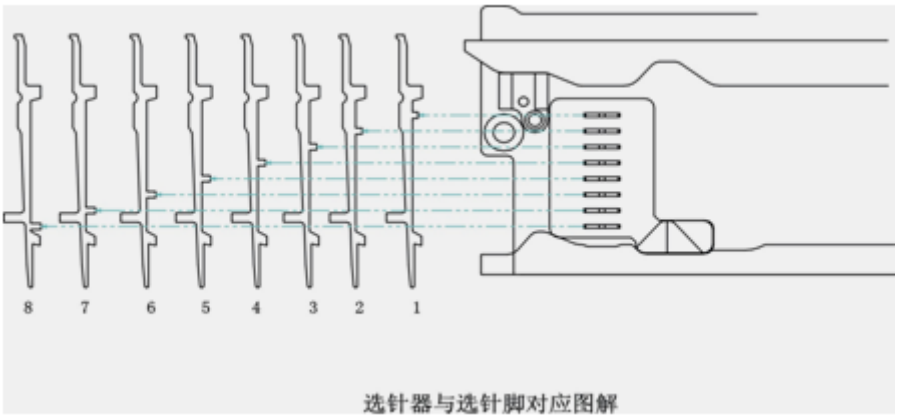
4.4 前床 A 位置翻针、后床 H 位置接针



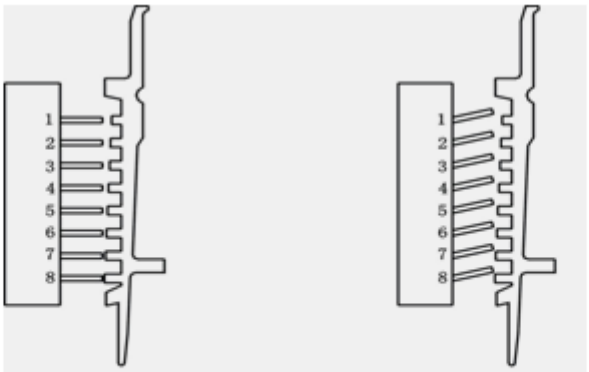
4.5 前床 H 位置接针、后床 A 位置翻针



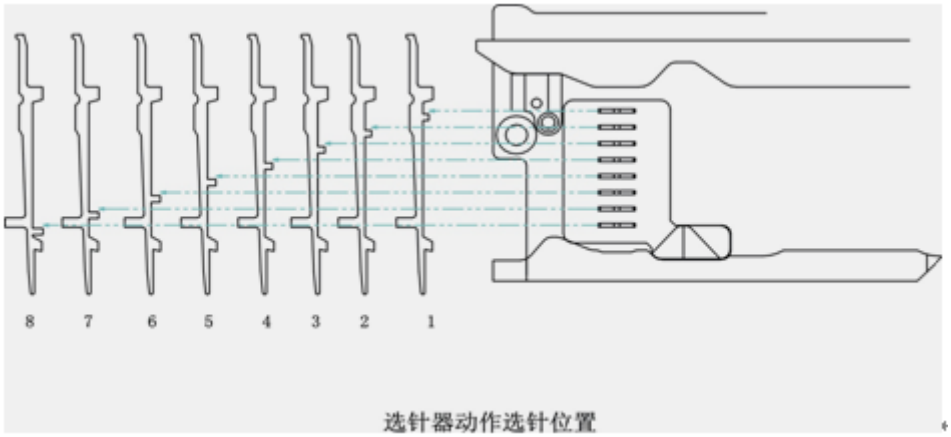
5　选针器与选针脚对应图解



选针器与选针脚对应图解

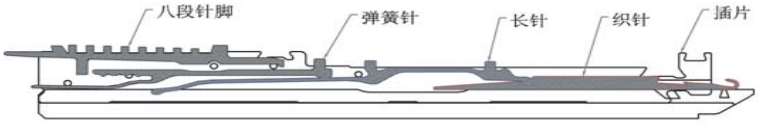


正常位置　　指令动作位置



选针器动作选针位置

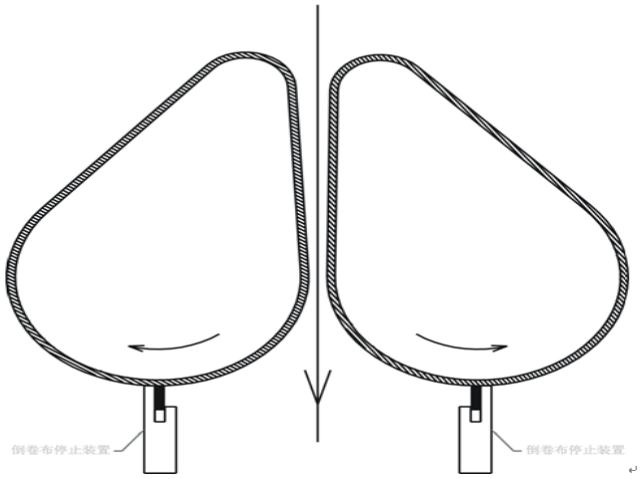
6　针在针床中的排列



针在针床中的排列

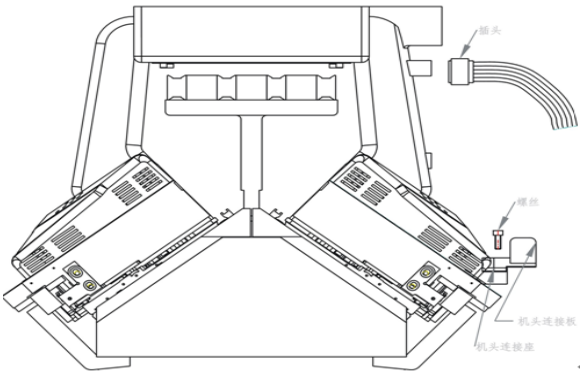
7 卷布系统

卷布系统

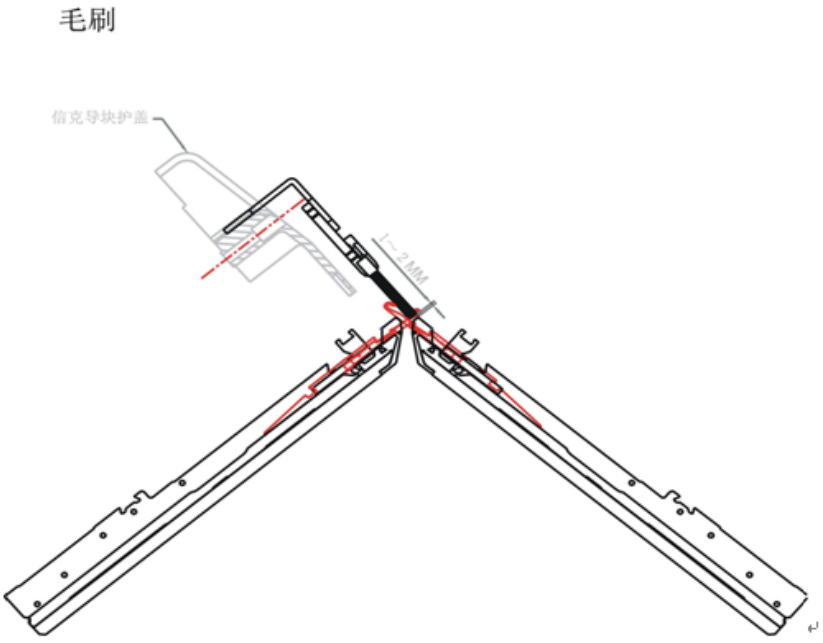


8　机头移出

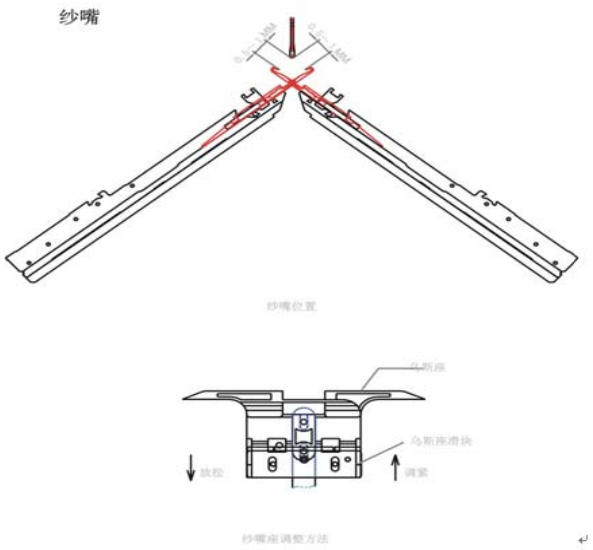
机头移出



9 毛刷



10 纱嘴



三　机器基本操作

接通电源→选择花型文件→设定花版起始针→查看纱嘴初始位置→穿纱引线→机器归零→设定各段度目值、主马达速度、主罗拉值、副罗拉值、纱嘴停放点→执行编织。

1　**设定花版起始针：尽量使织片在针板中间执行编织；**（横机总针数－花版宽度）÷2，得出的数值即为花版起始针。

2　**穿纱引线：**根据需要选择相应的纱线及对应的纱嘴号，并调整好挑线簧的张力，张力的大小会影响编织物的松紧（密度大小）；调整过结器间隙大小（使之刚好通过毛纱）。

四　各页面操作使用说明

4.1 界面功能键说明

1 、彩色液晶显示屏界面如下：

2、下面是主功能键Ｆ１－－Ｆ６对应的图标及功能说明

F1		系统已进入复位状态；		系统已进入编织状态；
F2		系统设置行锁定；		系统未设置行锁定；
F3		系统处于编织慢速状态；		系统处于编织高速状态；
F4		系统已设置单片停车；		系统设置编织循环；
F5		系统已关闭报警功能；		系统报警功能打开；
F6		系统------纱嘴抬起；		系统------纱嘴放下；

3、下面是主功能键 1 －－ F 对应的图标及功能说明

：**度目电机设置**，按“1”键进入，按”↑“、”↓“移动光标选择要修改的组号，按 **C** ←复制，最大值 650，最多 24 段。按 进行翻页.

Ⅰ、双系统度目设定

制版系统里对应的度目段数：共可分 24 段

度目组设定

	右行使用				左行使用			
	后1	后3	前1	前3	后2	后4	前2	前4
#1	200	200	200	200	200	200	200	200
#2	200	200	200	200	200	200	200	200
#3	200	200	200	200	200	200	200	200
#4	200	200	200	200	200	200	200	200
#5	200	200	200	200	200	200	200	200
#6	200	200	200	200	200	200	200	200
#7	200	200	200	200	200	200	200	200
#8	200	200	200	200	200	200	200	200
#9	200	200	200	200	200	200	200	200
#10	200	200	200	200	200	200	200	200
#11	200	200	200	200	200	200	200	200
#12	200	200	200	200	200	200	200	200

度目马达对应数值

Ⅱ、单系统度目设定

度目组设定				
	右行使用		左行使用	
	后	前	后	前
#1	200	200	200	200
#2	200	200	200	200
#3	200	200	200	200
#4	200	200	200	200
#5	200	200	200	200
#6	200	200	200	200
#7	200	200	200	200
#8	200	200	200	200
#9	200	200	200	200
#10	200	200	200	200
#11	200	200	200	200
#12	200	200	200	200

：**高位罗拉（步进罗拉）设定，**按“2”键进入，按”↑“、”↓“移动光标选择要修改的组号，按 **C** ←复制，最大值 100，最多 24 段。按

进行翻页.

制版系统里对应的卷布段数:共可分 24 段

步进罗拉组设定	
#01	25
#02	25
#03	25
#04	25
#05	25
#06	25
#07	25
#08	25
#09	25
#10	25
#11	25
#12	25

该段实际卷布值

：**辅助罗拉组（大罗拉）设定**，按“3”键进入，按”↑“、”↓“移动光标选择要修改的组号，按 **C** ←复制，最多 24 段。（起底板，细针机型一般不用）,按

进行翻页.

制版系统里对应的副卷布段数:共可分 24 段

辅助罗拉组设定	
#01	25
#02	25
#03	25
#04	25
#05	25
#06	25
#07	25
#08	25
#09	25
#10	25
#11	25
#12	25

左送纱设定	
#01	25
#02	25
#03	25
#04	25
#05	25
#06	25
#07	25
#08	25
#09	25
#10	25
#11	25
#12	25

: **左送纱（暂未用）**按“**4**”键进入。

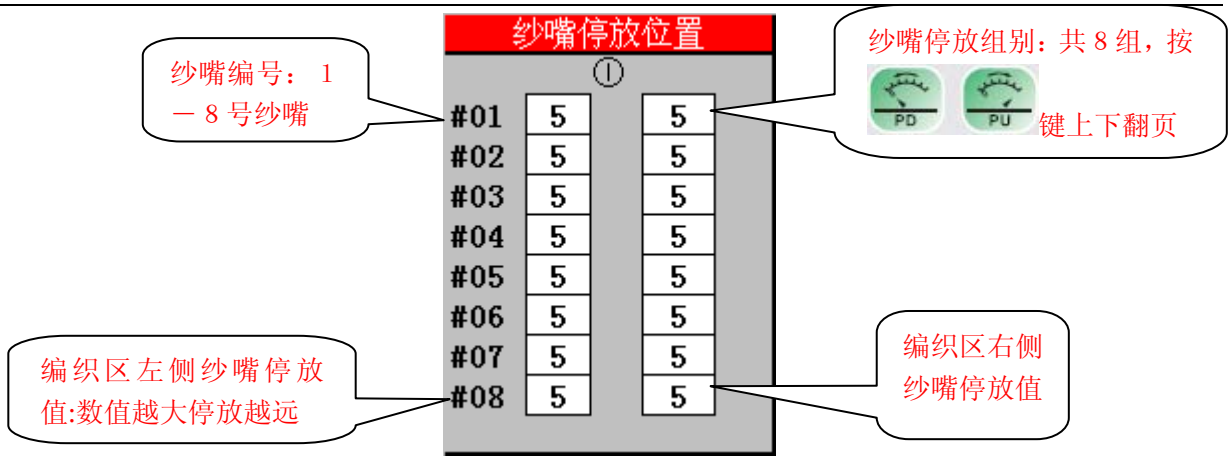
:主马达速度设置，按“5”键进入，按”↑“、”↓“移动光标选择要修改的组号，按 **C** ←复制，最大值 100，最多 24 段。按 进行翻页.

制版系统里对应的速度段数:共可分 24 段

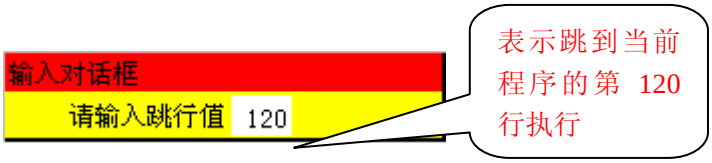
主马达速度组	
#01	60
#02	60
#03	60
#04	60
#05	60
#06	60
#07	60
#08	60
#09	60
#10	60
#11	60
#12	60

该段实际速度值

: **纱嘴停放的位置**，按“6 键进入，数值越大表示对应纱嘴离编织区越远，按”↑“、”↓“移动光标选择要修改的组号，最多 8 段按 进行翻页



：花型跳入到指定行号执行，按“7”键进入,键入行号按确定,启动操作杆执行跳行功能.



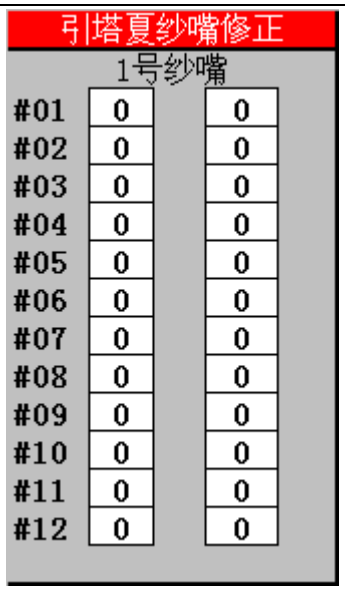
：**查看当前执行程序所用纱嘴的初始位置(在左边显示表示该纱嘴的初始位置在编织区左边，反之在右边,所用纱嘴底色为绿色,被捆绑的附纱嘴底色为红色)**，按“8”键进入查看

：**右送纱（暂未用）按“9”键进入（同 4 左送纱）**

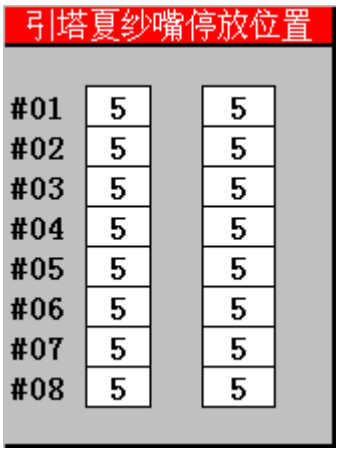
：**运行界面与厂标界面的切换**

4. 4 操作功能键：

：界面中表示引塔夏纱嘴修正（此功能暂未用）有 12 段值，取值范围 0—10 按上下翻页键对 1—8 号纱嘴进行修正，（机头测试中表示前后生克马达移动到零位感应器）。



B：引塔夏纱嘴停放 (单系统用两个纱嘴同时开领停放调整修改此值)



C：修改系统时间、日期。（运行界面右下角）

D：片展开功能设定。(底色为灰色的表示当前程序不用的纱嘴,为白色的表示当前程序所用的主纱嘴，黄色为当前程序所捆绑的付纱嘴)，没展开的片号后无纱嘴显示。第 1 片为原程序纱嘴显示，欲改变展开片子的纱嘴在对应的纱嘴填上对应，展开件数在【工作参数设定】表展开片数里设定。

展开的片号:共可展开8片

片展开纱嘴对应表

	纱嘴 1	纱嘴 2	纱嘴 3	纱嘴 4	纱嘴 5	纱嘴 6	纱嘴 7	纱嘴 8
#1	1	2	3	4	5	6	7	8
#2								
#3								
#4								
#5								
#6								
#7								
#8								

按确定键打开或关闭当前片

E：沉降片翻针位置设定 。

沉降片翻针位设置

	右行使用		左行使用	
	后	前	后	前
#1	100	500	500	100
#2	100	500	500	100
#3	100	500	500	100
#4	100	500	500	100
#5	100	500	500	100
#6	100	500	500	100
#7	100	500	500	100
#8	100	500	500	100
#9	100	500	500	100
#10	100	500	500	100
#11	100	500	500	100
#12	100	500	500	100

F：沉降片编织位置设定 。

沉降片编织位设置

	右行使用		左行使用	
	后	前	后	前
#1	100	500	500	100
#2	100	500	500	100
#3	100	500	500	100
#4	100	500	500	100
#5	100	500	500	100
#6	100	500	500	100
#7	100	500	500	100
#8	100	500	500	100
#9	100	500	500	100
#10	100	500	500	100
#11	100	500	500	100
#12	100	500	500	100

：循环设定。　按 F1 对已有循环进行修改，用上下移动键选择欲修改循环编号（编号底色黄色高亮）按确定键，则欲修改循环内容在编辑栏显示修改后按确定（只可修改已有循环的次数，若要修改行首和行尾则需进行插入操作）；按 F2 插入新的循环，按 F2 键出现一对话框：输入行尾值：（循环尾值一定是双数）按确定键后插入的新循环在编辑栏显示，填入行首值（行首必须是单数），按左右移动键，输入次数按确定键；按上下移动键选择欲删除的循环（选中的底色为黄色高亮），按 F3 键跳出对话框，按确定键；按 ESC 退出键退出循环设定 。

【花样循环编辑】

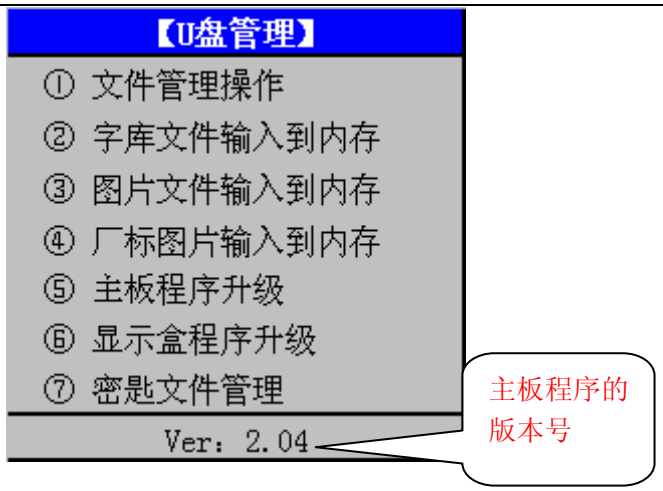
	行首	行尾	次数
1	1	2	20
2			
3			
4			
5			
6			

编辑栏： 0 0 0

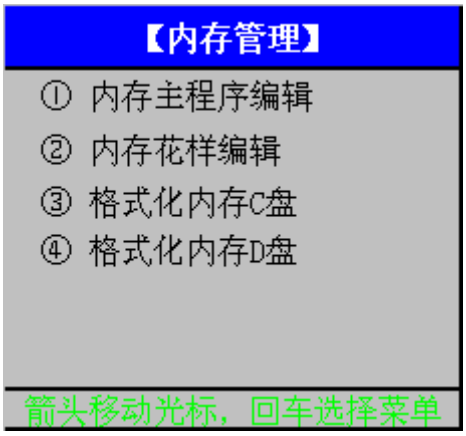
F1：修改　F2：插入　F3：删除

：修改设定件数。 **运行界面设定件数后高亮，输入设定值按** **。**

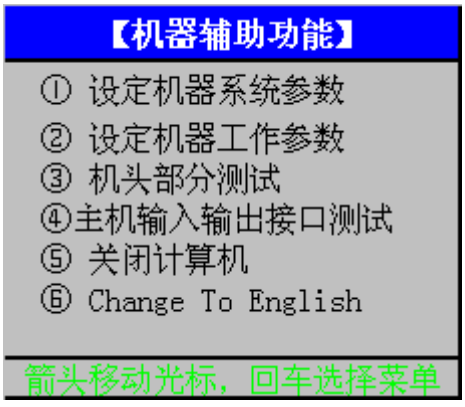
：文件管理，对文件进行输入输出操作。



：内存管理，对内存花样进行操作。



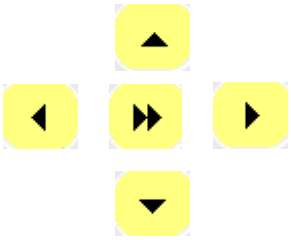
：主菜单操作。



：复制键。

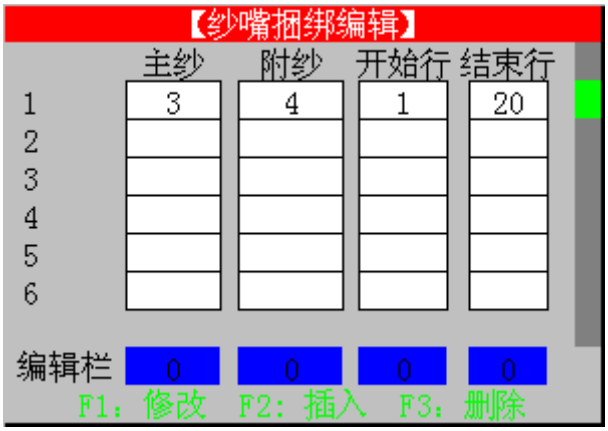
：退出键。

：确认键。



上下左右键，移动光标

纱嘴捆绑键（在运行界面中起纱嘴捆绑功能，在内存花样编辑中起改变翻页方向功能）；主纱为程序中原有的纱嘴，附纱为欲附加的纱嘴，此功能在做添丝产品中主纱和氨纶（尼龙）要分别用单独的纱嘴时使用。此功能在运行中体现为同一系统中同时带两把纱嘴。操作同花样循环编辑。



在运行界面按其中任一键执行机头靠边停动作

：快速上下翻页。

4.2、操作杆的点动、启动介绍

1 点动状态：拉杆正转 1 次机头点动（慢动）。
2 启动状态：拉杆正转到头机头启动（快动）。
3 停车状态：拉杆反转 1 次机头停止，也可用于消除报警。
4 复位状态过程中，拉杆连续反转 2 次，再正转 1 次可使机头往左边进行复位。

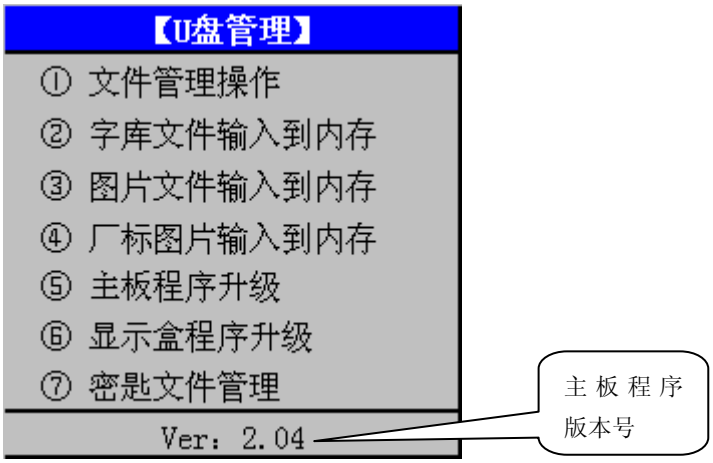
4.3、横机的工作模式

全电脑提花横机分为三种工作模式：
1.准备模式：为进行编织作业做准备，预先（准备）设置各种控制参数及选择编织花样。
2.确认模式：对已设置完成的控制参数进行编织前的确认，按 F1 给机头复位（归零），使机器进入准运行模式。
3.运行模式（或称开车模式）——横机生产作业。

4.4 文件管理

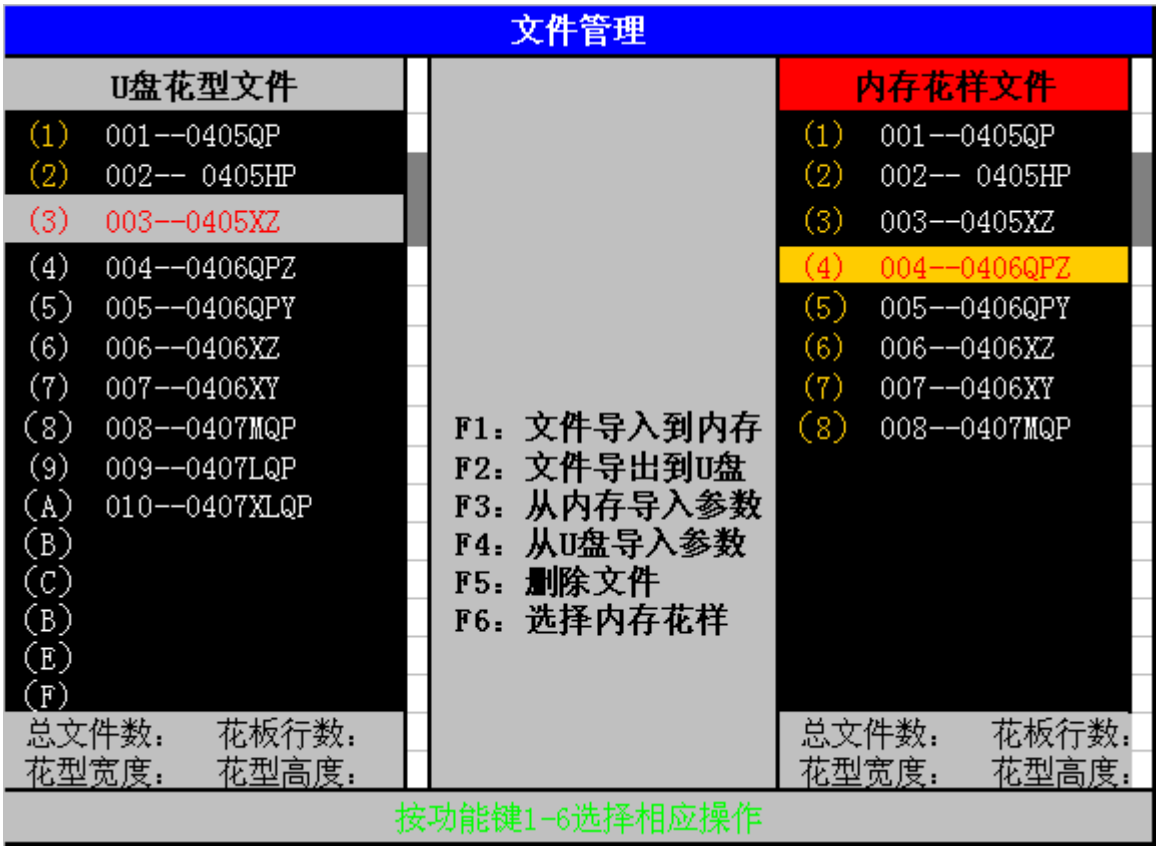
：【U 盘管理】

按“ ”键进入后出现如下界面



①文件管理操作

按“ ”键进入操作，出现如下界面



F6: 左侧框内显示插入 U 盘的内存文件及信息（文件夹无法显示），中间显示操作快捷键说明，右侧显示电脑内文件及信息。按左右键进行选择。左侧框内黄色高亮条为 U 盘内选中文件，按 可直接将文件拷入电脑内存（等同按 F1），同样右侧框内黄色高亮条为电脑内选中文件，按 可直接选择内存花样（等同按 F6）。

F2: 在内存花样框中选择欲导出的文件按 F2 即可将文件导出到 U 盘；（操作此动作前先插上 U 盘）

F3：在内存花样框中选择欲操作的文件按 F3 即弹出一对话框输入源文件号，按确定键即可

F4：在左侧 U 盘花型文件框中选择源文件，再在右侧内存花样文件框中选择欲导入到的文件，按 F4 即可。

F5:在 U 盘花型文件框 / 内存花样框内选择欲删除的文件，按 F5 则可删除对应文件。

②：字库文件输入到内存

1. 插入 U 盘，按 “ ” 键，进入 U 盘菜单。

2. 光标移动到【字库文件输入到内存】，按 键后屏幕上列出 U 盘中的文件。

3. 选择所需的字库文件，按 “ ” 键读取字库文件，等待完成后按 “ ” 键退出。

注意：新装机必须使用该项功能，以便能正确显示文字。

③ 图片文件输入到内存

1. 插入 U 盘，按 “ ” 键，进入 U 盘菜单。

2. 光标移动到【图片文件输入到内存】，按 “ ” 键后屏幕上列出 U 盘中的文件。

3. 选择所需的厂标文件，按 “ ” 键读取厂标文件，等待完成后按 “ ” 键退出。

④ 厂标文件输入到内存

1. 插入 U 盘，按 “ ” 键，进入 U 盘菜单。

2. 光标移动到【厂标照片输入到内存】，按 “ ” 键后屏幕上列出 U 盘中的文件。

3. 选择所需的厂标文件，按 “ ” 键读取厂标文件，等待完成后按 “ ” 键退出。

⑤ 主板程序升级

1. 插入 U 盘，按 “ ” 键将光标移动到【主板程序升级】，再按确认键后输入密码 1618 进入 U 盘菜单。

2 选择所需的厂标文件，按 “ ” 键读取厂标文件，等待完成后按 “ ” 键退出。

⑥ 显示盒程序升级

1. 插入 U 盘，按“”键将光标移动到【显示盒程序升级】，再按确认键后提示信息：是否要升级显示盒程序？ 确认之后输入密码 1618

2 选择要升级的程序文件，按“”键读取厂标文件，等待完成后按“”键退出。

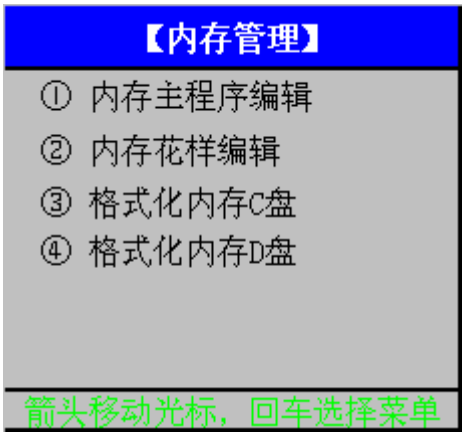
⑦ 密钥文件管理

1. 插入 U 盘，按“”键将光标移动到此项后按确认键后提示信息：是否要升级显示盒程序？确认之后输入密码 1618

2 选择要升级的程序文件，按“”键读取 Key 文件，等待完成后按“”键退出。

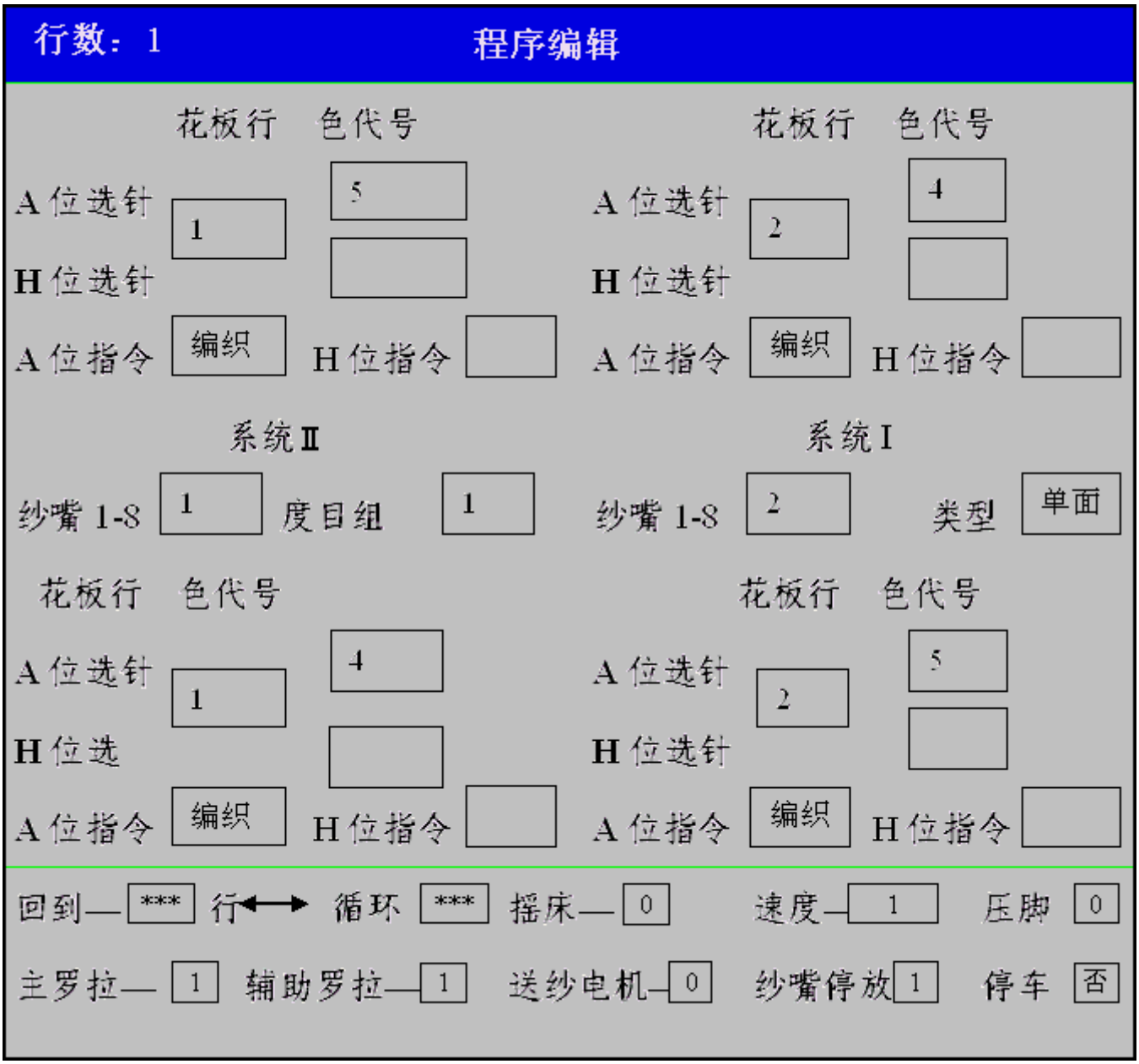
4.5 花型管理

内存管理：后出现左边所示界面：



① 内存主程序编辑

光标移动到【**内存主程序编辑**】，按“”键后按进入，对 CNT 数据进行修改，包括度目、速度、卷布、纱嘴停放等参数段数的修改



行数：显示当前查看的程序页数（可按 F2 手动输入页数跳页查看）。

（前、后）花版行：显示当前系统（前、后）执行的 PAT 花样行号。

（前、后）H 位动作：显示当前系统（前、后）执行的编织形式。

0～9、a～f：花样形式代号。

（前、后）A位动作：显示当前系统（前、后）执行的编织形式。

注：前（后）H、A 位动作包括：空/空、编织/空、编织/吊目、翻针/空、编织/接针、空/吊目、空/吊目 2、编织/吊目 2、编织/编松 2。

系统纱嘴：显示该程序段使用的纱嘴号（1～8）。

度目：选择调整度目值大小的段数（1～24 段）。系统支持 24 段度目，用户可对每一工作行的度目在 24 段中选择其中某一段，点击光标移到“度目”输入框，输入 1－24 中的某一值来选定本工作行度目的段数；其每段的工作度目值可以在运行界面度目组设定中设定。

类型：显示度目补偿的类型

回　到：循环的起始行号

循 环：循环的次数

摇 床：摇床时前床针板左、右所移动的针数（-7～+7）。

速 度：机头左、右运行的线速度或称主马达速度的段数（1～24 段）。系统支持 24 段速度，用户可对每一工作行的速度在 24 段中选择其中某一段，点击“速度”输入框，输入 1－24 中的某一值来选定本工作行速度的段数；其中每段的速度值可以在运行界面由用户动态设定。

压脚：该行使用的沉降片段数

主罗拉：该行使用主罗拉对织物的牵引力的段数(1～24 段)。

辅助罗拉：该行使用辅助罗拉对织物的牵引力的段数（0～24 段）。

送纱电机：暂未用。

B.1.17　**纱嘴停放点：**选择使用纱嘴停放位置的组号（1～8 组）。系统支持 8 组纱嘴停放点的设置，用户可以对每一工作行的纱嘴停放点在 8 组中选择其中某一组，点击“纱嘴停放点”输入框，输入 1－8 中的某一值选定本工作行纱嘴停放点的段数；其中每组的纱嘴停放点可以在运行界面由用户动态设定。

停车：设定该行是否要自动停车。

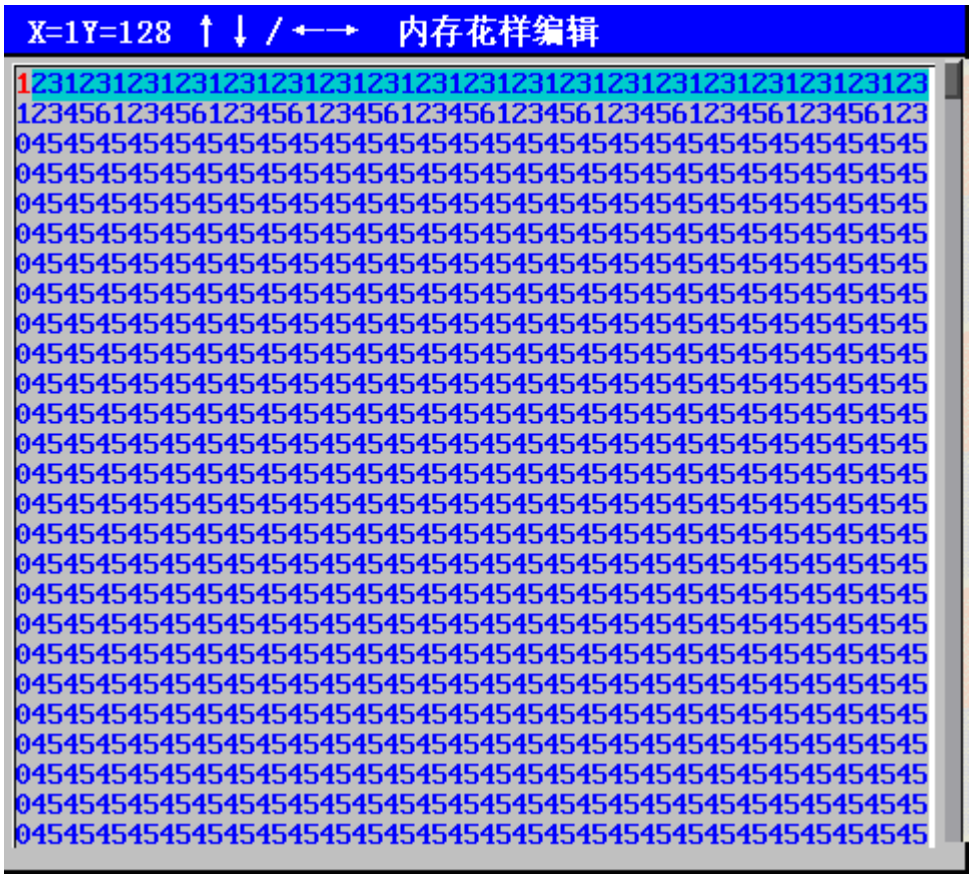
退出：退出并确认保存后新的设置才生效。

② 花样编辑

按进 入，对 PAT 花样数据进行查看、修改；X=1 表示当前光标所在的横列，Y=128 表示当前光标所在的纵列，↑↓表示当前处于上下翻页状态，按

键进行翻页；←→表示当前处于左右翻页状态，按

键进行翻页；按 键可进行上下或左右翻页方向切换；按 可显示当前光标所在花板行对应的程式行。按 F1 可直接输入需查看的 PAT 行号。

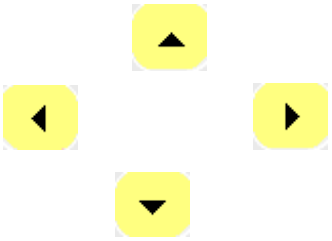


行（Y）：显示当前查看的花样行数及总行数，可手动(按 F1 弹出菜单输入花样花样行号)查看具体花样行（××/××）。

列（X）：显示当前查看的花样列数及总列数（××/××）。

上页/下页( )：对花样数据逐页的查看。

0～9、a～f：花样形式代号；需要更改其内容时，移动光标到需要更改的花样形坐标位置，然后键盘输入 0～f 当中所需要的花样形式代号。



上下左右键，移动光标：对花样文件进行单行单列的查看。

：退出并确认保存后新的设置才生效。

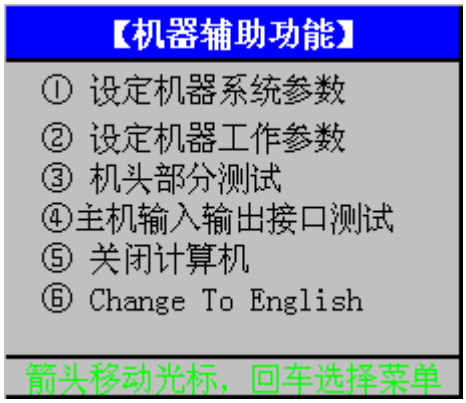
③ 内存 C 盘：格式化内存花样文件

④ 式化内存 D 盘：格式化内存系统文件及图片（一般专业人员勿动）

4.6 统参数设定

1 机器系统参数

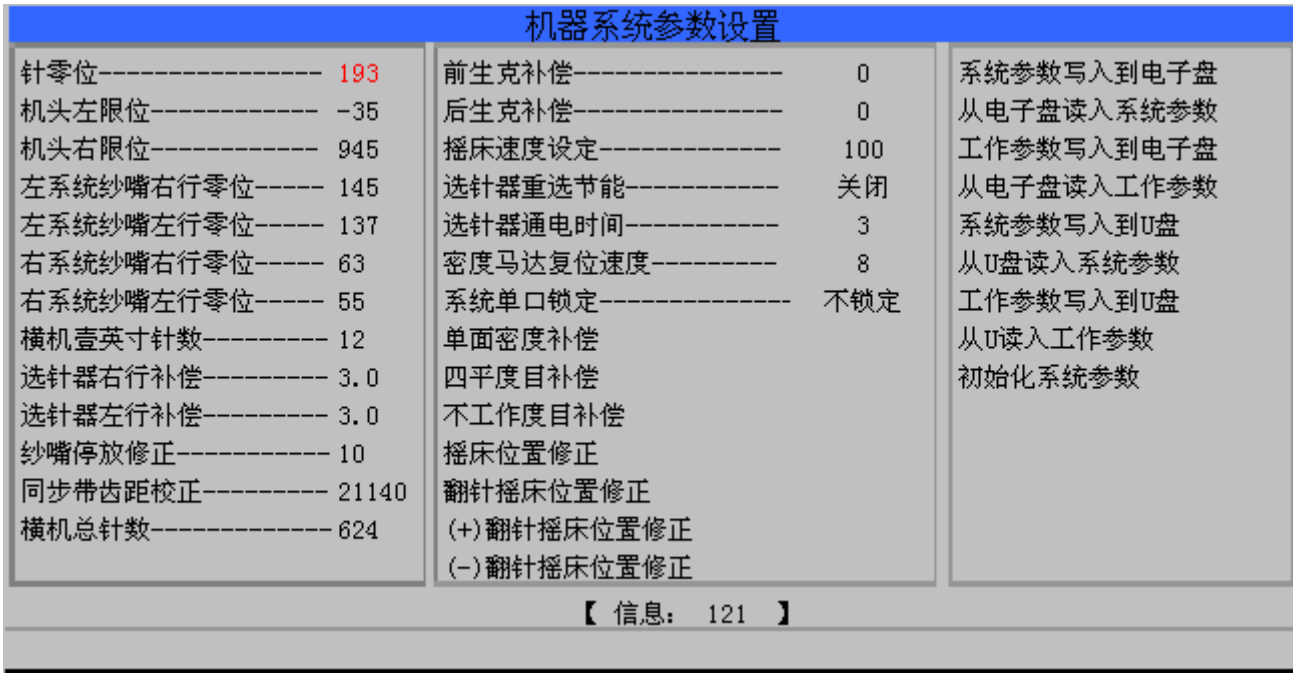
按“ ”键，出现机器辅助功能菜单如图 5-1 所示：



①选择【设定机器系统参数】，按 后输入密码 1618，进入如下界面：

Ⅰ：单系统系统参数设定

Ⅱ：双系统系统参数设定



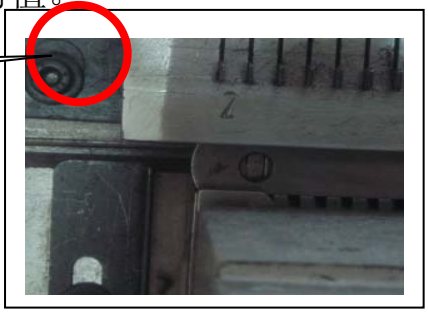
★ 调试各参数前请先进行归零复位，并将系统参数和工作参数初始化（密码 8888）操作 ★用上下左右键移动光标使其高亮选中设定项★

【针零位】--------设定此项参数前，应先将同步带齿校正

光标移动到此**设定项**，将机头推至针板左侧，使机头铝盒左侧面与针板第一枚插片相

切，如图所示位置，屏幕下方会提示[信息：+139]，

此时按”**F1**”或,就将信息中的值【+139】设成针零位当前值。



注：此动作应在同步带校正好执行归零后进行

【机头左限位】将机头推动到机头左限位感应开关，使机头后感应器挡板到左限位感应器使其指示灯刚好亮按 **F1** 进行设定；

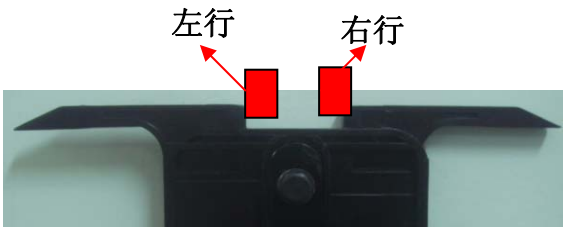
【机头右限位】将机头推动到机头限位感右应开关，使机头后感应器挡板到右限位感应器使其指示灯刚好亮按 **F1** 进行设定；

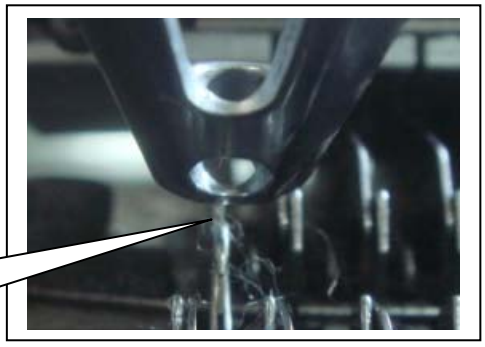
【系统左行零位】——将基准纱嘴推至与第一支针对齐，位置如图(5-2)所示

将基准纱嘴对应的纱嘴挡块与左行位置贴牢，按下 F1 即可确定；

（以 1 号纱嘴为准来作为 8 个纱嘴的标准！调整系统纱嘴左行零位（如图(5-1)。）

【系统右行零位】将基准纱嘴对应的纱嘴挡块与右行位置贴牢，按下 **F1** 即可确定；





5-2

备注：双系统分**左右系统，操作同上**

【机头壹英寸横机针数】光标移动到此项后，直接输入横机针种值，如 12 针则填 12.

【选针器左行补偿】

当机器左行有乱针现象时，请补偿此参数，每次补尝为 1，高速乱针时，增大此参数，机器低速乱针时，减小此参数。（一般设 3-4）

【选针器右行补偿】
当机器右行有乱针现象时，请补尝此参数，每次补尝为 1，机器高速乱针时，减小此参数，机器低速乱针时，增大此参数。 （一般设 3-4）

【纱嘴停放修正值】一般根据针种确定，如 12 为 12。根据实际调试值为准，此参数保证不同速度下纱嘴停放位置一定。

【电磁铁高压】调整电磁铁充电时间，在其范围内输入合适的数值，按键保存此参数。（一般 3-5）。

【选针器高压】调整电磁铁充电时间，在其范围内输入合适的数值，按键保存此参数

【选针器低压】此参数该机型不用

【密度马达复位速度】调整度目电机的归零速度，在其范围内输入合适的数值，按键保存此参数。（一般 8）

【密度马达最高复位速度】此参数该机型不用

【同步齿距校正】

光标移动到该项上的数值后，按后屏幕下方出从偶的现提示【信息：1：2：3：4:】，将机头铝盒左侧切面对准第一个插片的左边缘（如图 1），此时按数字键**“1”**在 code 后相应位置记录当前的编码数值，再推动机头到针板的右边，使机头铝盒左侧切面对准针板最后一个插片的右边缘（如图 2），按数字键**“2”** 记录相应的编码数值，然后再按数字键**“3”**得到最终的编码数值，最后按保存此参数。

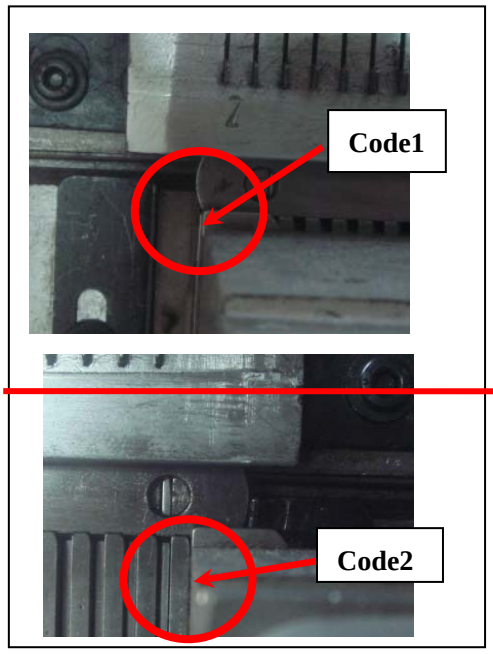


图 1

【横机总针数】
在**【壹英寸横机针数】**此项中，选好一英寸横机针数的同时也将此项设置好了。若针数不对，可手动修改。

【选针器左行补偿】
当机器左行有乱针现象时，请补偿此参数，每次补尝为 1，高速乱针时，增大此参数，机器低速乱针时，减小此参数。 （一般设 3-4）

【选针器右行补偿】
当机器右行有乱针现象时，请补尝此参数，每次补尝为 1，机器高速乱针时，减小此参数，机器低速乱针时，增大此参数。 （一般设 3-4）

【生克有效】
使沉降片功能启动（是）或关闭(否)，移动光标到此项后根据屏幕下方提示的信息进行操作即可。

【前床沉降片复位】
使前沉降片处于不工作状态（一般 350-400）。

【后床沉降片复位】
使前沉降片处于不工作状态（一般 350-400）

【摇床速度设定】摇床动作时的速度。（一般 100，可调值 0-100）
光标移动到此项后，根据屏幕下方提示在此位置输入合适的数值，按确认键保存此参数。

【单面度目修正】做单面组织度目三角选择的零位度目补偿；双系统编号后床从左至右 1—4，前床从左至右
5—8 ；单系统分后左后右，前左前右；取值范围-100--+100；

【四平度目修正】做四平（双面）组织度目三角选择的零位度目补偿(规则同上)

【度目修正的选取依据】：要配合制版系统度目分段使用（例如：度目段对应：5 则表示度目补偿选取单面度目修正，度目段值是第 #5 段；度目段对应：105 则表示度目补偿选取四平度目修正，度目段值是第 #5 。

【不工作度目修正】运行时不参与成圈的度目三角的度目值，也称先行度目。取值范围（0—200）
7 针以下针种不宜过大，否则翻针时会不接针。

一、单系统度目补正；四平度目补正；不工作度目补正。

二、单系统度目补正；四平度目补正；不工作度目补正。

单面度目补正	
#1	+5
#2	-7
#3	+9
#4	+4
#5	-3
#6	+12
#7	-10
#8	-15

四平度目补正	
#1	+5
#2	-7
#3	+9
#4	+4
#5	-3
#6	+12
#7	-10
#8	-15

不工作度目补正	
#1	50
#2	50
#3	50
#4	50
#5	50
#6	50
#7	50
#8	50

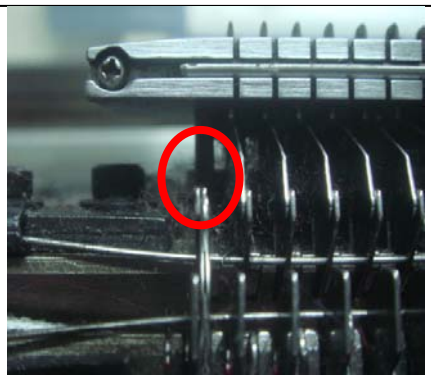
【摇床位置修正】

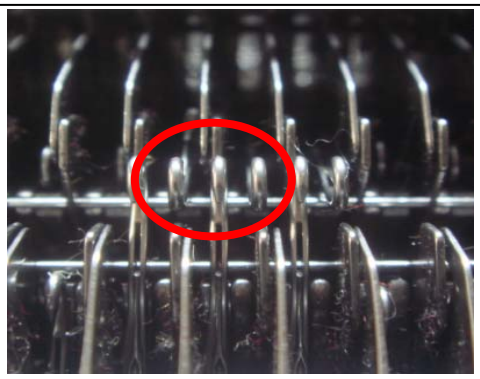
对机器的总针位进行修正，具体操作是，先复位，如果摇床的总针位有偏差，在原点的方框处操作，数值减小后床右移（前床相对左移），数值加大后床左移（前床相对右移）。

前摇床：机器归零后，从左向右开始数，前床的第一支针对应后床的第一个齿口片（如图 1），前床的每一支针对应后床的每两支针的正中间。（如图 2）

后摇床：机器归零后，从右向左开始数，后床的第一支针对应前床的第一个齿口片，后床的每一支针对应前床的每两支针的正中间

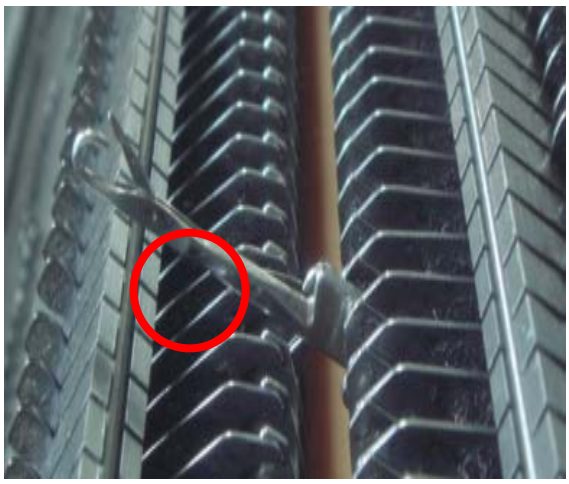
归零状态下前床第一支针偏后床第一支针左边半个针距





【摇床翻针位置修正】

◆翻针位间隙标准：当接针针钩刚好达到翻针针的阶梯面时，接针针钩与阶梯面的间隙为 10-20 丝；

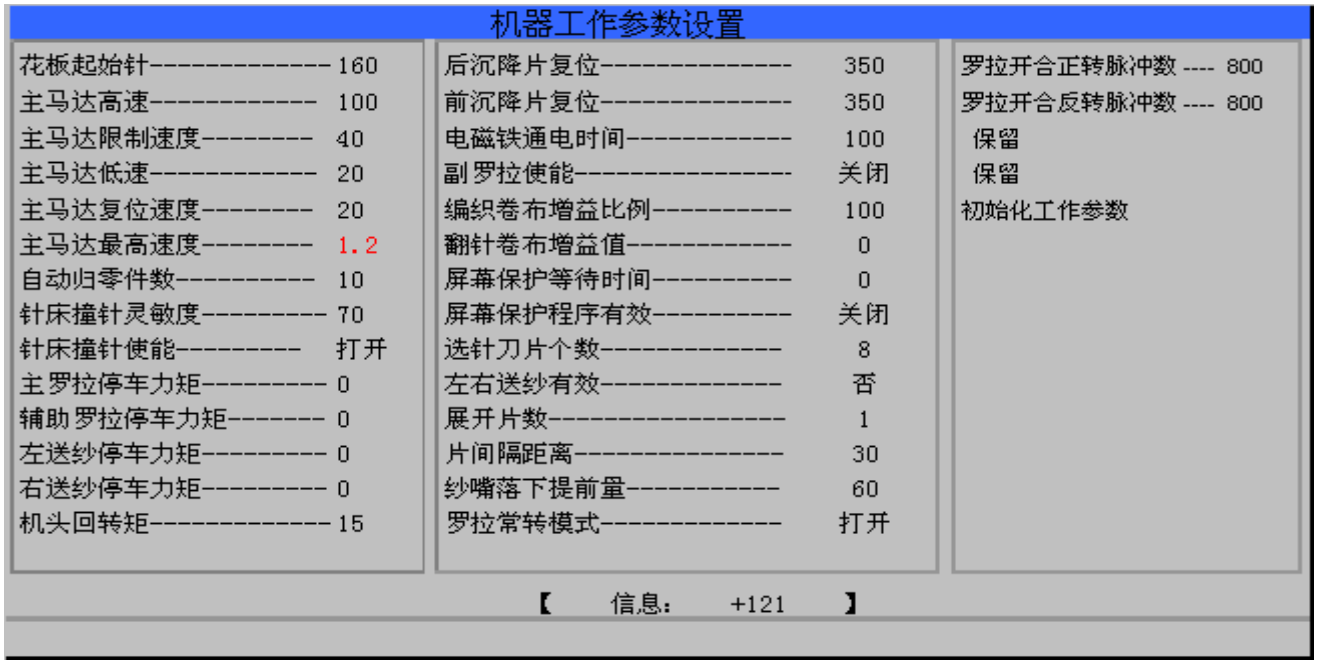


◆调整翻针摇床位时在最上面一项 0.0 里面调整后在全部复制调整值。
◆接针针钩进入翻针弹簧片里面。
◆当接针上升时翻针的针有轻微的晃动为合适。

1 机器工作参数设定

Ⅰ：单系统工作参数

Ⅱ：双系统工作参数



【花样起始针】设定当前执行布片在针板上的起始针

【主马达高速】主马达最高速度的百分比。例：主马达最高速是 1.2M，主马达高 速 是 80，实际速度就是
1.0/S，主马达高速是 100，实际速度就是 1.2M/S

【主马达限制速度】设定主马达蜗牛（按下 F3）时的速度（0-100）

【主马达低速】
设定主马达正转操作杆第一次时的慢速速度（0-40）；

【主马达复位速度】设定机器复位时的速度，此项速度不能太快，否则会影响读针（0-20，一般在 10）；

【主马达最高速度】
设定主马达最高速度值的基数 n / s（n=0.6-1.2）；

【自动归零件数】
设定机器做完几件后自动执行归零动作，默认为 10 件；

【机头撞针灵敏度】
设定针板撞针传感器在撞针时的灵敏度，范围为 0~127 ，数字越大约灵敏；

【针床撞击使能】
设置撞针传感器使能是否有效（1—有效；2—无效）

【纱嘴落下提前量】
纱嘴电磁铁落下点离实际带纱嘴位置的距离。（一般取 50）

【主罗拉停止力矩】
机头处于停止状态时，主罗拉保持的力矩，一般为 5；

【副罗拉停车力矩】
机头处于停止状态时，副主罗拉保持的力矩，一般为 15；

【机头回转距】

机头出编织区的距离，范围为 5~50；一般为 5 最好。

【后沉降片复位】

使后前沉降片处于不工作状态（一般 350-400）。

【沉降片复位】

使前沉降片处于不工作状态（一般 350-400）。

【电磁铁通电时间】

纱嘴电磁铁，三角电磁铁的通电时间一般取值 3--5

【摇床丝杆间隙】

此机型暂未用

【编织卷布增益比例】

取值范围 0---100，此值是当前罗拉值的百分比，取零时机头出编织区步进罗拉停止转动，取 100 时机头出编织区步进罗拉保持在编织区内的转速转动一般 100。

【翻针卷布增益值】

取值范围 0—100，此值是机头调转瞬间与执行翻针动作间执行的瞬间卷布值，一般 0—5

【屏幕保护等待时间】

此功能此机型暂未用

【屏幕保护程序有效】

此功能此机型暂未用

【选针器刀片个数】

取值 8

【左右送纱有效】

此功能此机型暂未用

【展开片数】

取值 1--8

【片间隔距离】

一般取值 30，视具体情况而定，片间隔距离两英寸左右

【纱嘴落下提前量】

纱嘴落下点离实际带纱嘴位置的值，一般情况下取 50.

【罗拉常开模式】

一般设定打开

【罗拉开合正转脉冲】

手动操作罗拉闭合时的驱动脉冲，一般 800-1000.

【罗拉开合反转脉冲】

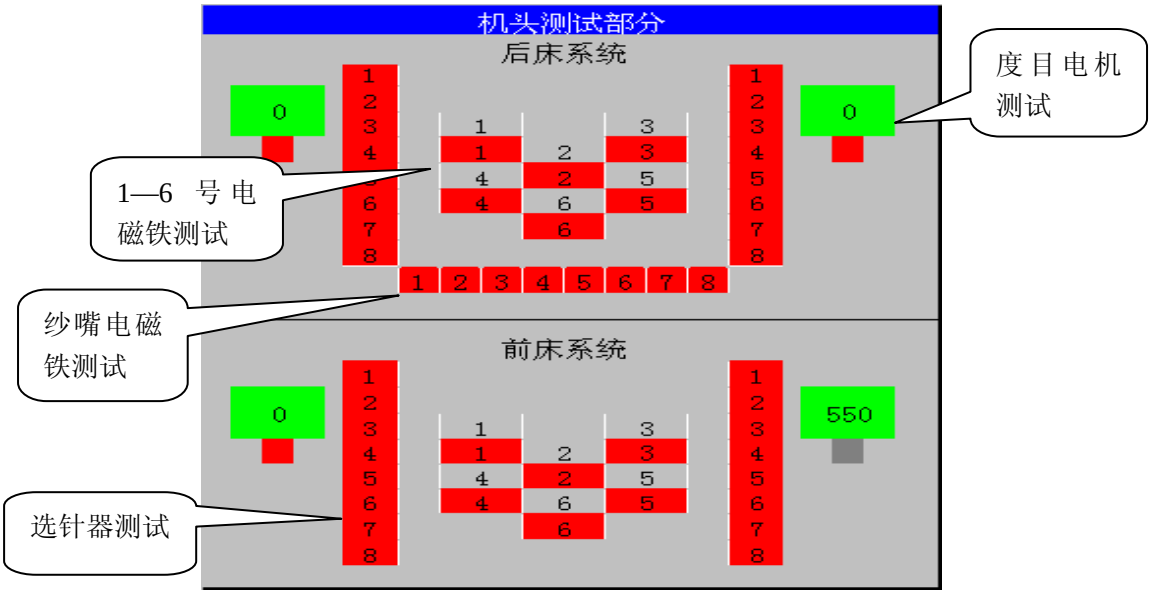
手动操作罗拉打开时的驱动脉冲，一般 800-1000.

【初始化工作参数】

对机器系统参数进行初始化，密码 8888

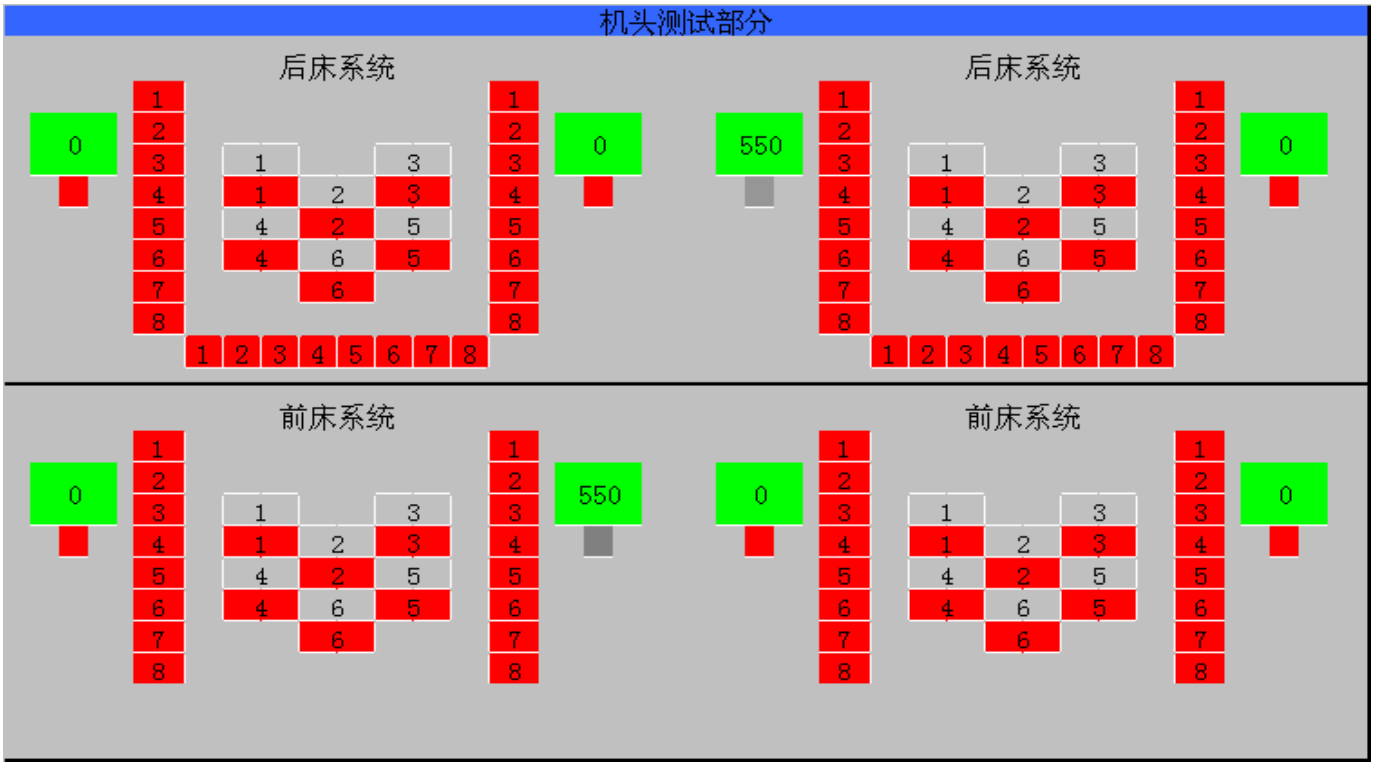
4.7 部分测试

Ⅰ：单系统机头测试画面



① 纱嘴电磁铁分左、右系统 1—8 号；
② 选针器分前、后 1—4 号，共 8 个，每个选针器有 8 个刀片；
③ 度目电机分前后各 4 个，在度目补偿中编号从后床从左至右 1—8 号，测试时按 0—6 测试，0 是度目电机的零位，也是最小值，此时绿色方框下的小方框变红；6 是最大值
④ 1—6 号电磁铁分别：1—左接针，2—吊目，3—右接针，4—左二度，5—右二度，6—翻针三角 1 3 6 是垂直运动，2 4 5 是上下摆动运动

Ⅱ：双系统测试画面



4.8 输入输出测试

观察窗口		
主电机故障信号——断开	摇床限位信号 ——断开	针床撞击信号 ——断开
主电机准备信号——闭合	摇床零位信号 ——闭合	摇床马达零位信号——断开
摇床电机故障信号——断开	左收线信号 ——断开	后备电源故障信号——闭合
摇床电机准备信号——闭合	右收线信号 ——断开	主电源掉电信号 ——闭合
拉杆启动信号——断开	天线台断纱信号——断开	转接板 80V 保险丝——闭合
拉杆停止信号——断开	天线台纱结信号——断开	键盘键码 ——19
拉杆慢动信号——断开	卷布不良信号 ——断开	机头速度
紧急停止信号——断开	落布不良信号 ——断开	针信号升数值 ——36990
机头左限位信号——断开	天线台纱结信号——断开	针零位信号 ——断开
机头右限位信号——断开	副拉布限位信号——断开	

输出窗口		
红指示灯——关闭	左送纱 —— 0	机头方向——停止
绿指示灯——关闭	右送纱 —— 0	
黄指示灯——关闭	摇 床 —— 0	
步进罗拉—— 1	翻针位 —— 关闭	
辅助罗拉—— 1	机头速度 —— 5	

五、 常见故障及排除方法

故障原因	处理方法
机头通讯信号异常	① 检查机头信号线插头是否有松动现象或更换 ② 检查机头 CPU 板是否有问题 ③ 检查+5V 电源是否正常 ④ 检查主控板是否正常
密度马达故障	① 用万用表检查马达绕阻值是否正常 ② 用万用表检查马达连接线是否正常 ③ 更换电机板 ④ 测试感应器信号是否正常，检查+12V,±24V 电压
单系统机头板保险丝失效 (F1=+24V、F3=-24V)	① 选针器短路 ② 选针板短路 ③ 选针器和选针板同时短路 ④ 电机板损坏 ⑤ 电机短路 ⑥ 三角电磁铁短路 ⑦ 用万用表检查纱嘴电磁铁是否损坏短路 ⑧ 更换机头主板
单系统机头板保险丝失效 (F2=+12V)	① 机头主板 ② 度目，生克感应器短路 ③ 12V 电源短路
双系统机头板保险丝失效 （F1=+24V F6=-24V）	① 用万用表检查纱嘴电磁铁是否损坏短路 ② 更换机头主板 ③ 电机板损坏
双系统机头板保险丝失效 (F2 F3=+24V、F4 F5=-24V)	① 1 号选针板短路（F2 F4） ② 2 号选针板短路(F3 F5)
机头板 CPU 失效	① 检查+5V 电源是否正常 ② 检查机头信号线是否正常
生克马达故障	① 检查生克马达及其连接线 ② 检查零位感应器信号 ③ 更换电机板
主电机没准备信号	① 检查伺服器并观察伺服器是否有故障代码 ② 检查伺服器控制线 ③ 更换主控板 ④ 更换伺服器

摇床电机没准备信号	① 检查伺服器并观察伺服器是否有故障代码 ② 检查伺服器控制线 ③ 更换主控板 ④ 更换伺服器
摇床电机超时	① 检查伺服器是否通电,电机型号与伺服是否配套 ② 检查伺服马达是否锁死，没有锁死可能是伺服器后马达有问题 ③ 检查伺服控制线是否有问题 ④ 更换主控板
罗拉不转	① 罗拉驱动器工作电压是否正常 ② 罗拉驱动器接线是否松动 ③ 更换罗拉驱动器 ④ 罗拉齿轮箱是否卡死 ⑤ 更换步进电机
内存无花型	更换主控板
摇床复位错误	⑥ 检查伺服器是否有问题 ⑦ 检查零位感应器是否有信号 ⑧ 检查伺服控制线是否有问题 ⑨ 更换主控板

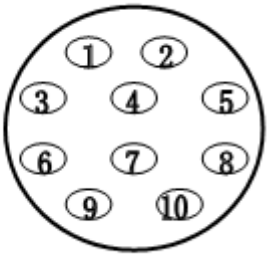
双系统机头背包保险丝说明：

保险丝号码	名称	故障原因
F1	机头主控板+24V 保险丝	换纱电磁铁
F2	后床选针器板+24V 保险丝	后床选针器、三角
F3	前床选针器板+24V 保险丝	前床选针器、三角
F4	后床选针器板－24V 保险丝	后床选针器
F5	前床选针器板－24V 保险丝	前床选针器
F6	度目电机板-24V 保险丝	度目电机

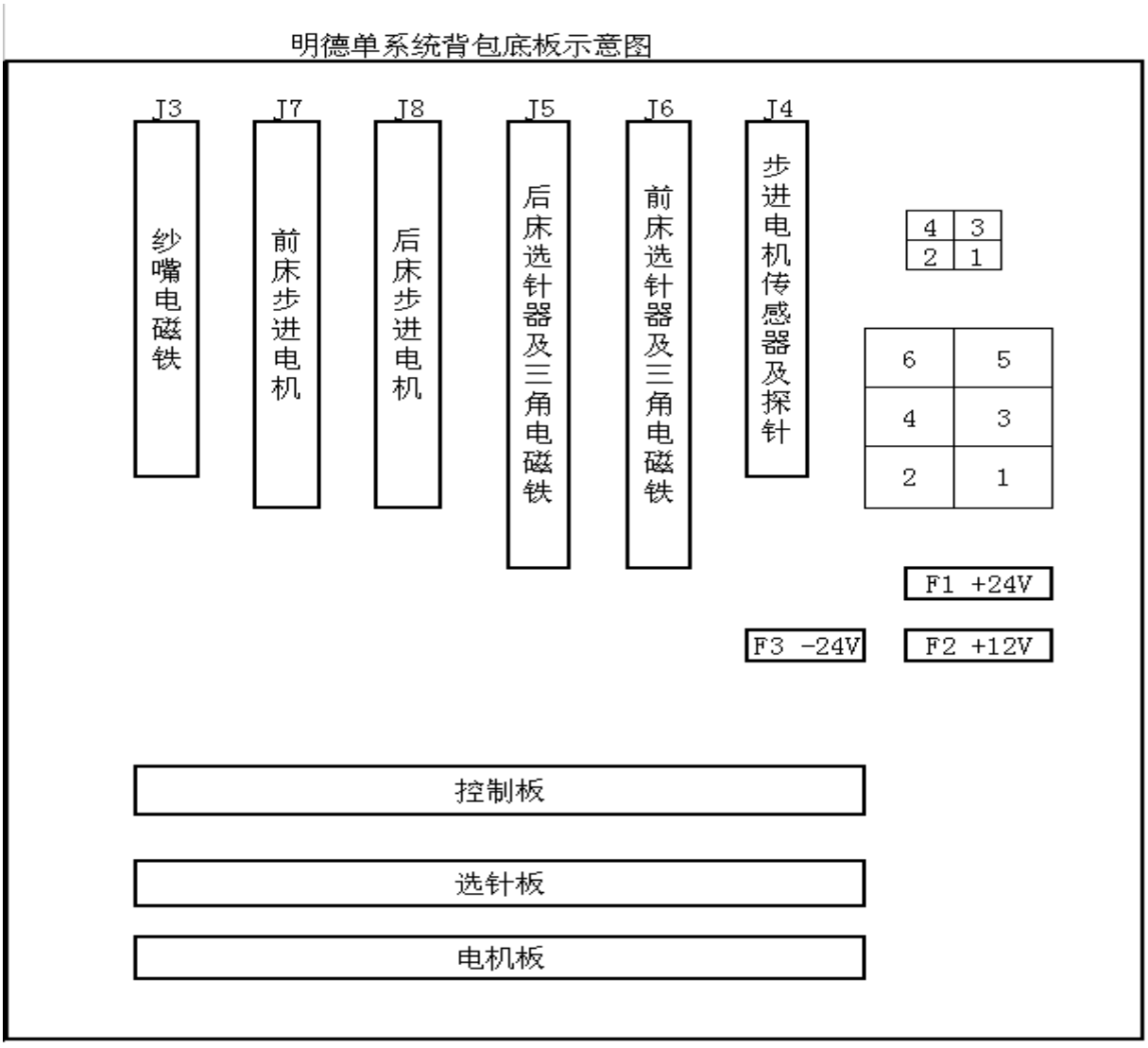
六、 横机电路图（附图）

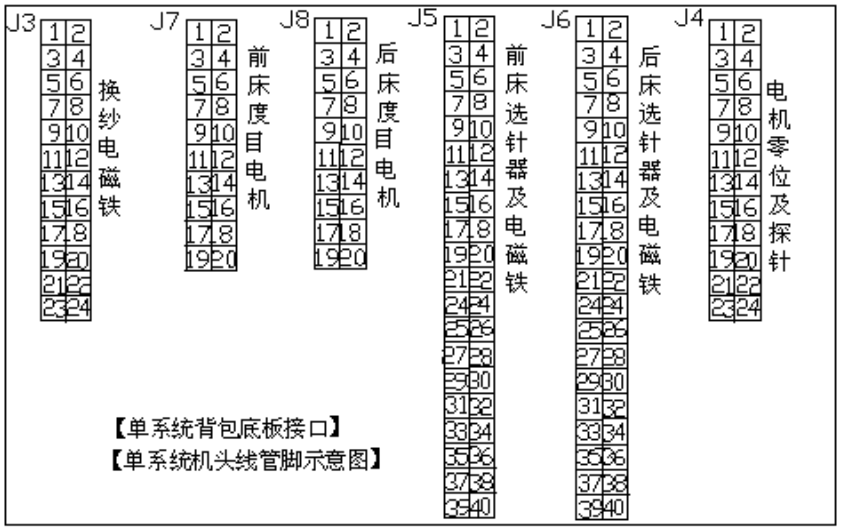
1.1★机头后航空插座脚位及标注

1:	+5V	2:	+5VGND
3:	+12V	4:	24VGND
5:	+24V	6:	-24V
7:	CAN-TX	8:	CAN-RX
9:	针零位	10:	12V



1.2、机头箱单系统底板示意图





J3

1,2,3------电磁铁1
4,5,6------电磁铁2
7,8,9------电磁铁3
10,11,12----电磁铁4
13,14,15----电磁铁5
16,17,18----电磁铁6
19,20,21----电磁铁7
22,23,24----电磁铁8

J7

1,2,3,4------ 前左电机
7,8,9,10----- 前右电机
13,14,15,16---- 前生克电机

J8

1,2,3,4------ 后左电机
7,8,9,10----- 后右电机
13,14,15,16---- 后生克电机

J4

1,2,3------前左电机零位
4,5,6------前右电机零位
7,8,9------前生克电机零位
10,11,12----后左电机零位
13,14,15----后右电机零位
16,17,18----后生克电机零位
20--------探针

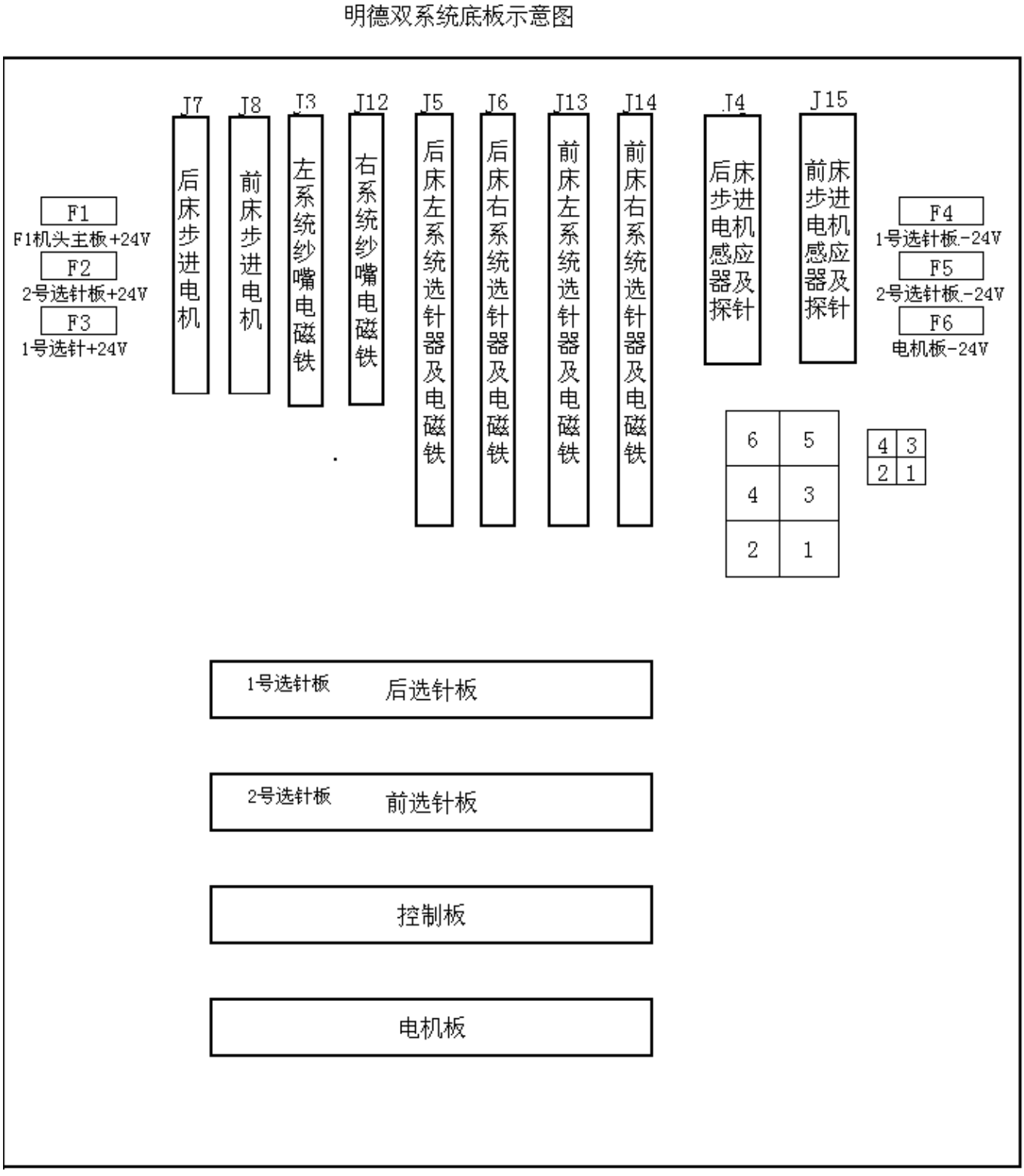
J5

1,2,3------电磁铁1
4,5,6------电磁铁2
7,8,9------电磁铁3
10,11,12----电磁铁4
13,14,15----电磁铁5
16,17,18----电磁铁6
19,21,22,23,24,25,26,37,38
----------前左选针器
27,29,30,31,32,33,34,39,40
----------前右选针器

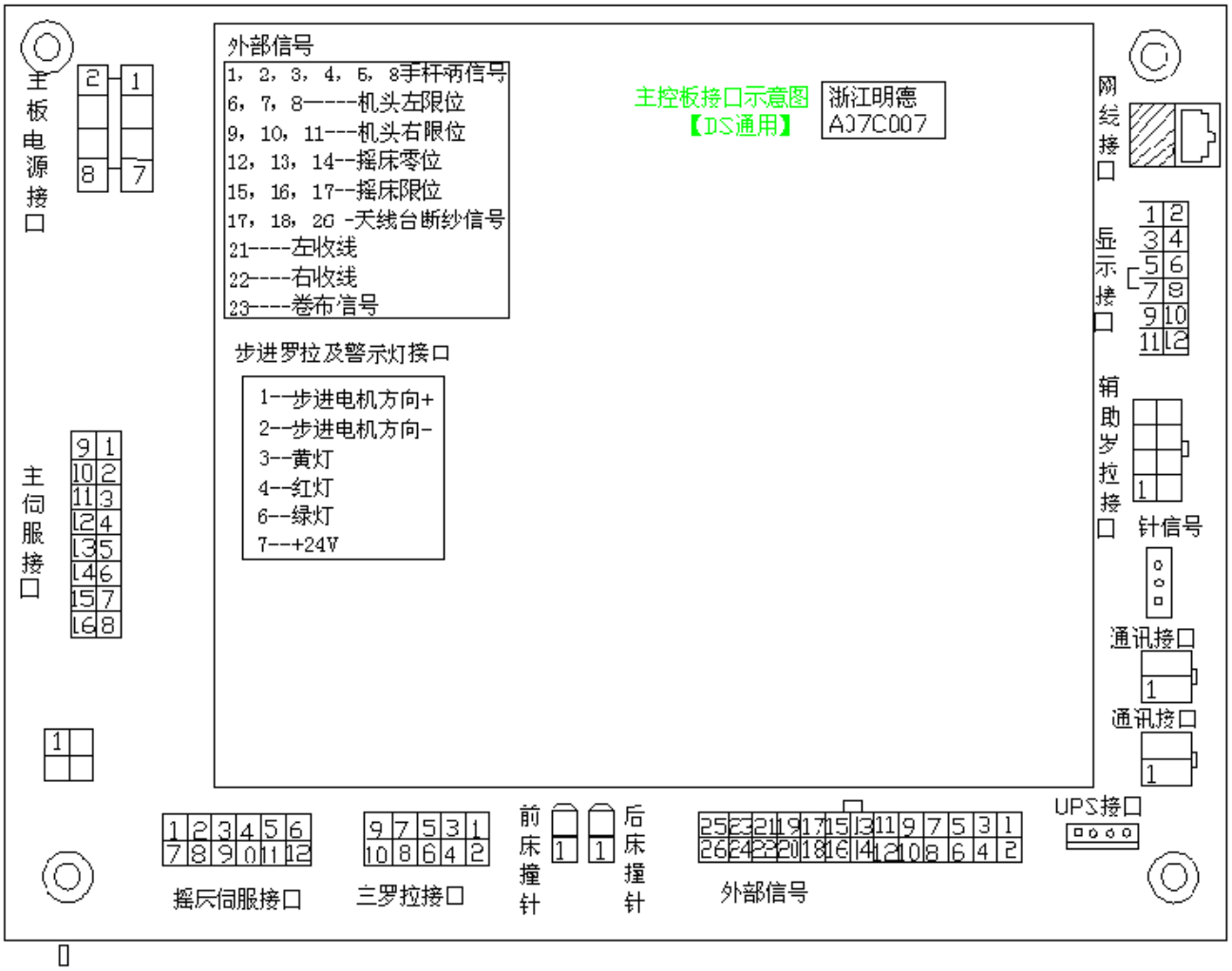
J6

1,2,3------电磁铁1
4,5,6------电磁铁2
7,8,9------电磁铁3
10,11,12----电磁铁4
13,14,15----电磁铁5
16,17,18----电磁铁6
19,21,22,23,24,25,26,37,38
----------后左选针器
27,29,30,31,32,33,34,39,40
----------后右选针器

1.3 双系统机头背包板示意图

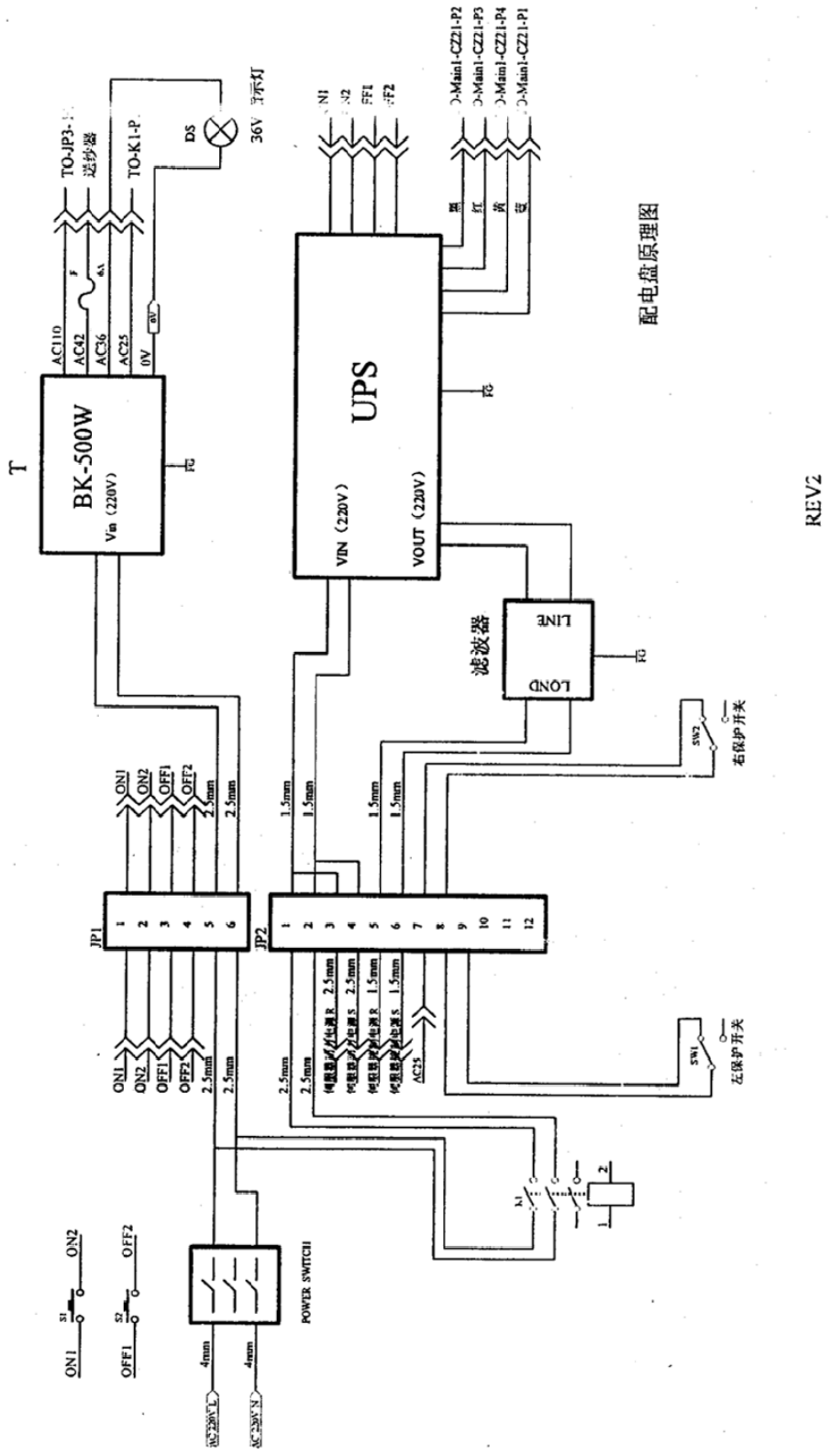


1.4 主控板插口定义：

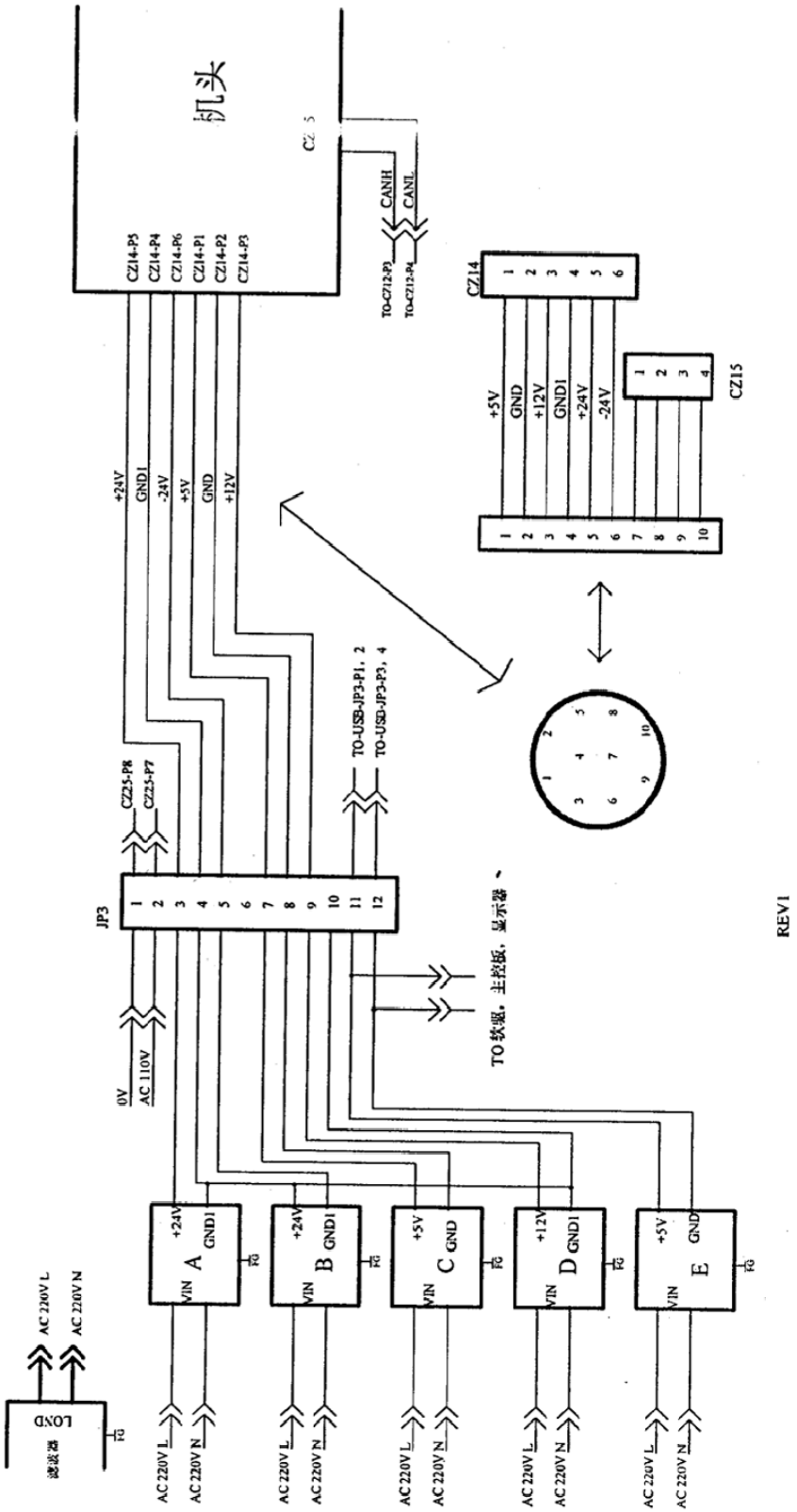

主板电源接口
外部信号
1，2，3，4，5，8手杆两信号
6，7，8-----机头左限位
9，10，11---机头右限位
12，13，14--摇床零位
15，16，17--摇床限位
17，18，20 -天线台断纱信号
21----左收线
22----右收线
23----卷布信号
主控板接口示意图
【DS通用】
浙江明德
AJ7C007
网线接口
显示接口
步进罗拉及警示灯接口
1--步进电机方向+
2--步进电机方向-
3--黄灯
4--红灯
6--绿灯
7--+24V
辅助罗拉接口
针信号
主伺服接口
通讯接口
通讯接口
UPS接口
摇臣伺服接口
三罗拉接口
前床撞针
后床撞针
外部信号

七、 电源接线图

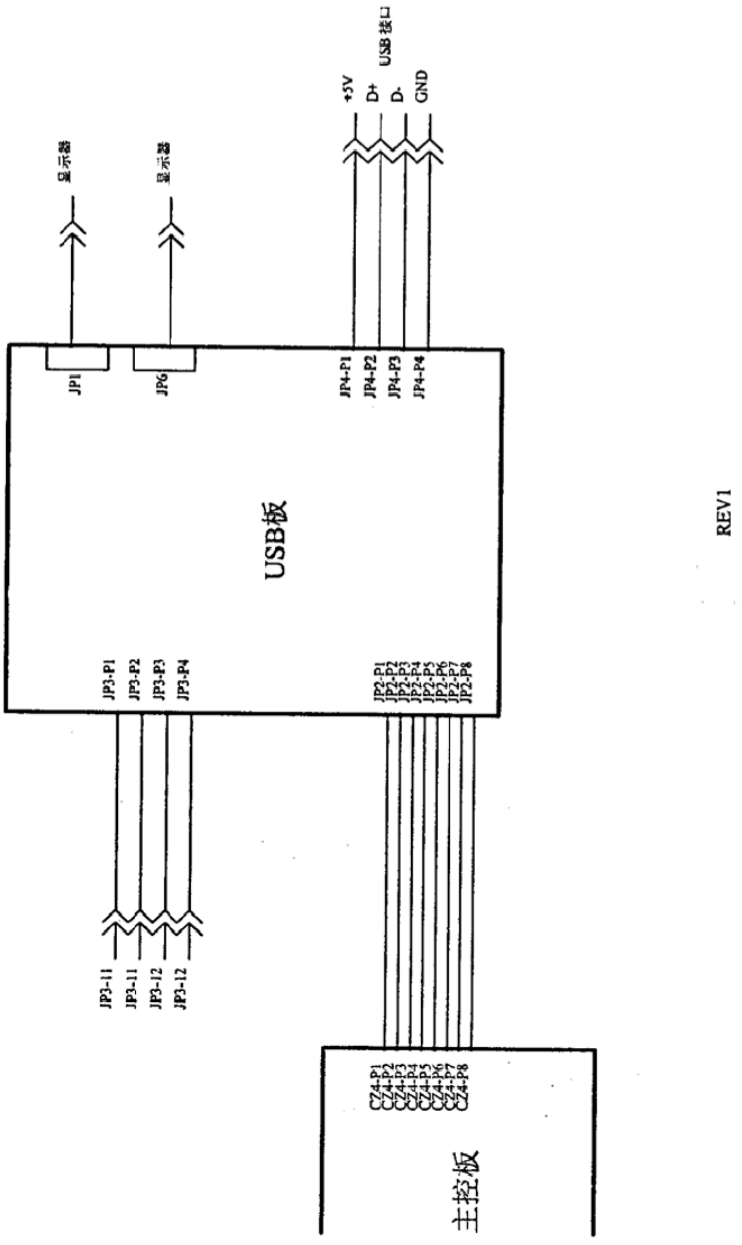
1.1 电源接线图(一)



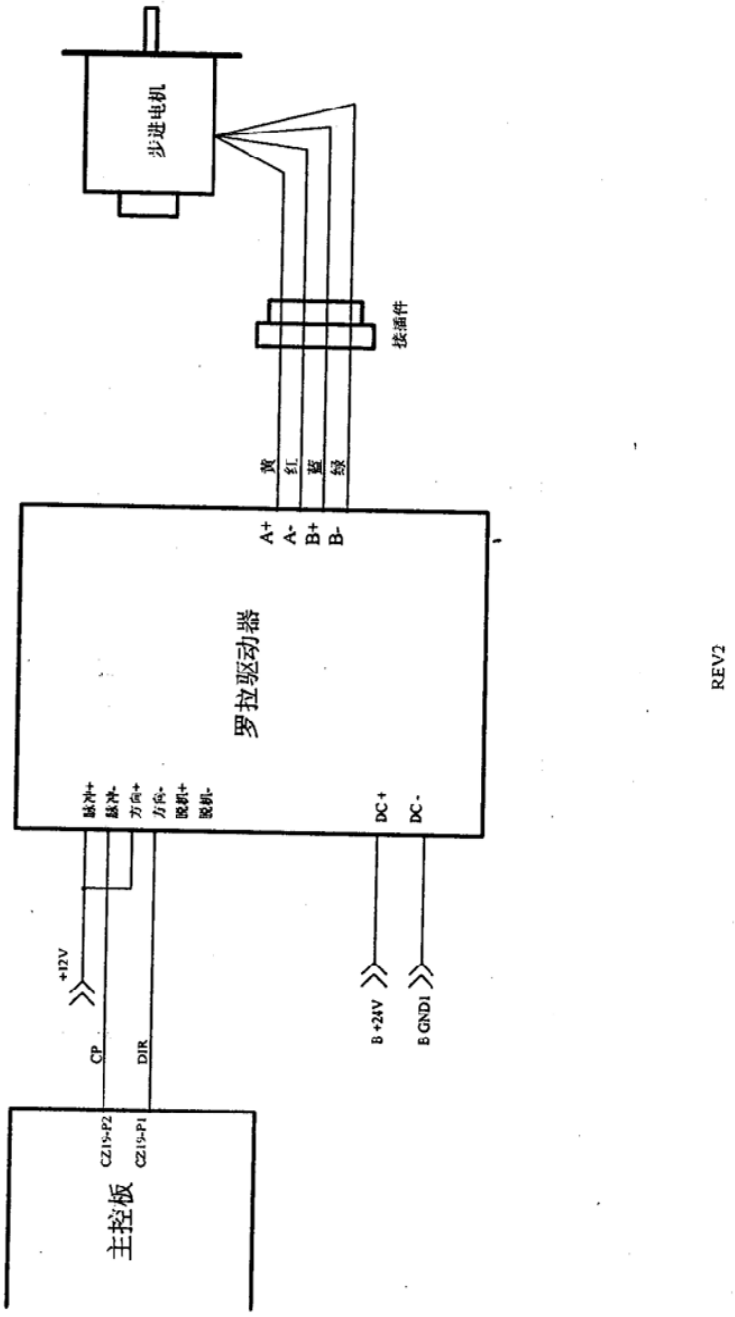
1.2 电源接线图(二)


机头
CZ14-P5
CZ14-P4
CZ14-P6
CZ14-P1
CZ14-P2
CZ14-P3
CANH
CANL
TO-C712-P3
TO-C712-P4
CZ14
+5V
GND
+12V
GND1
+24V
-24V
CZ15
+24V
GND1
-24V
+5V
GND
+12V
CZ225-P8
CZ225-P7
TO-USB-JP3-P1, 2
TO-USB-JP3-P3, 4
JP3
0V
AC 110V
TO 软驱，主控板，显示器 ~
REV1
A
B
C
D
E
VIN
AC 220V L
AC 220V N
LOXD
滤波器

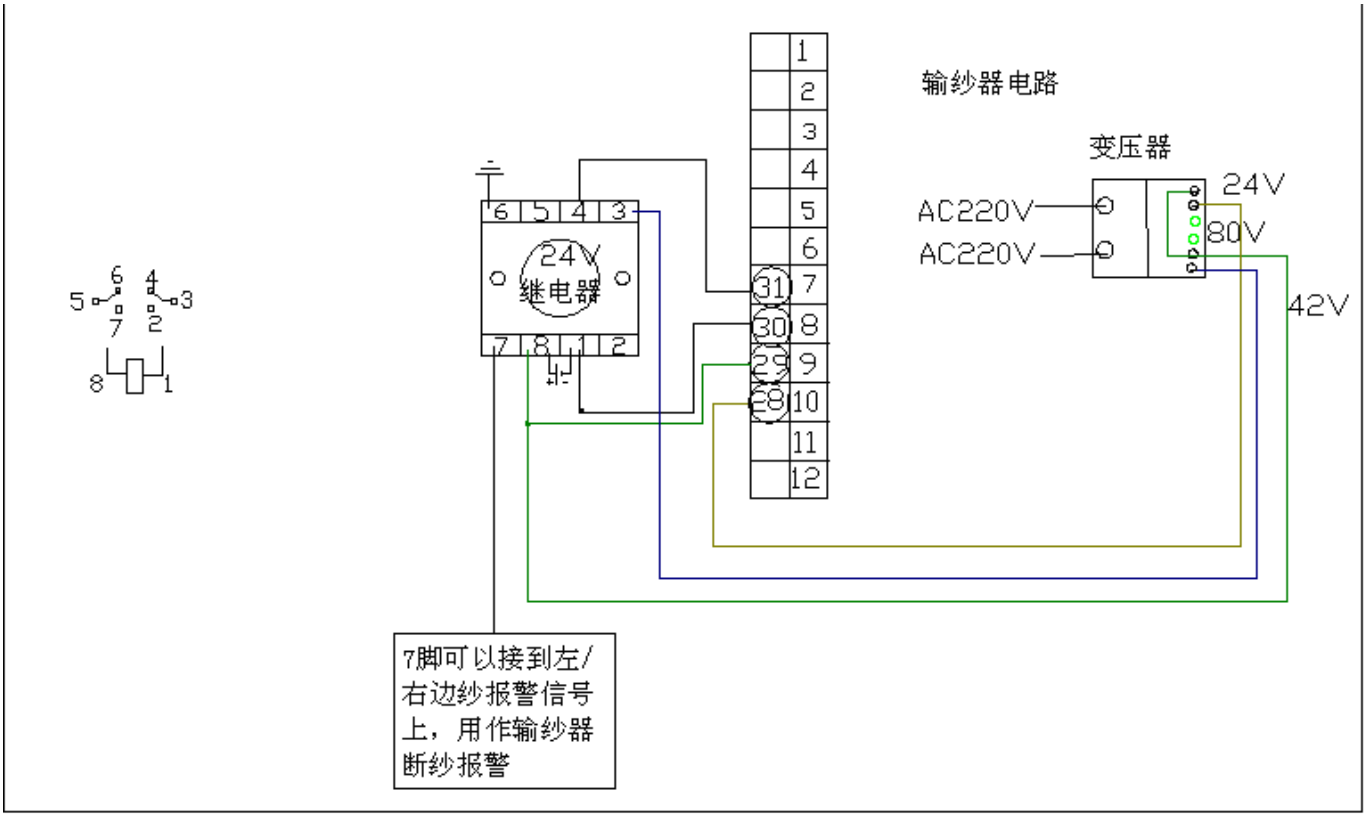
1.3 USB 接线图


显示器
显示器
+5V
D+
D-
GND
USB 接口
JP1
JP6
JP4-P1
JP4-P2
JP4-P3
JP4-P4
USB板
JP3-P1
JP3-P2
JP3-P3
JP3-P4
JP2-P1
JP2-P2
JP2-P3
JP2-P4
JP2-P5
JP2-P6
JP2-P7
JP2-P8
JP3-11
JP3-11
JP3-12
JP3-12
CZ4-P1
CZ4-P2
CZ4-P3
CZ4-P4
CZ4-P5
CZ4-P6
CZ4-P7
CZ4-P8
主控板
REV1

1.4 罗拉驱动接线图


步进电机
接插件
黄
红
蓝
绿
A+
A-
B+
B-
罗拉驱动器
脉冲+
脉冲-
方向+
方向-
脱机+
脱机-
DC+
DC-
+12V
CP
DIR
B +24V
B GND1
CZ15-P2
CZ15-P1
主控板
REV2

1.5 继电器电路



29=黄、28=绿、31=红、30=蓝；正常情况下 29、31 为 AC42V;29、28 为 AC24V;29 为公共端；报警状态下 29、31 无电压；28、29 为 AC24V。

正常情况下 5、6；3、4 导通；报警状态下 6、7；2、4 导通。